2020/09/22

Desce a nave esférica ao chão, e dela, sai um alien, e um humano.

Ambos haviam ido dar uma volta na galáxia, para mudar os ares enquanto se conheciam melhor.

Algo novo para o humano, abismado, olhava o exterior da nave. Porém, o alien já estava acostumado com a paisagem passando na janela, quase não a notava.

Surpreendente mesmo havia sido quando pousara pela primeira vez na terra, no meio de uma pista nomeada rua, usada por veículos humanos. Era noite, aqueles que dormiam no momento, nada notaram, e, apenas aquele que permaneceu acordado, foi selecionado para recepção.

De um instante para o outro, o livro que estava a ler, sumiu, e o que os olhos observavam agora, era um tipo de piso metálico. Havia sido teleportado para outro local, mas seus olhos ainda não podiam mexer-se para olhar a volta, pois todos os músculos estavam paralizados, enquanto cérebro funcionava forçoco, quase como se estivesse a andar debaixo d'agua.

O alien estava comendo pão com água, que eram alimentos compatíveis com suas necessidades e capacidades fisiológicas, enquanto olhava o humano paralizado de teleporte e medo na poltrona de couro que fora materializada especialmente para recebe-lo. Não que não as pudesse mudar caso houvesse interesse, apenas não se fez necessário no momento, sendo apenas o que pensou em comer durante o micro-segundo que esteve dentro da casa humana.

- Alien nem é a forma certa de me chamar, sou uma pessoa de outro espaço-tempo!

De qualquer forma, o alien ficou estupefato por ver tanto esforço humano disperso em monumentos inúteis e sem sentido. A mente humana se distanciou das ferramentas, e parece ter perdido algumas noçoes de usabilidade nos ultimos séculos. Mas ele aprendeu também que deveria ter cuidado com as informações de livros e da internet, a forma humana de passar informações, ainda não é perfeita. Seus dispostivos temporais, o permitem acessar a informação que passa pelo tempo, e, portanto, os fatos dos conhecimentos superiores aos que humanos possuem, e mesmo o acesso a história temporal humana, entrega a este tipo de ser, o poder de analisar a humanidade de forma ainda não alcançada pelos símios.

Superar os limites naturais, é um feito que poucas civilizações conseguem, conseguiram, e conseguirão. Por este motivo, poucas civilizações existem. A natureza existe de níveis infimamente pequenos, a cósmicos, universais, dimensionais, e virtuais. Todos os sentidos precisam ser superados, desta forma, garante-se a sobrevivência plena, e o real sentido que se pode desejar.

De todos os sentidos que se pode compreender, conhecendo-os, toma-se um deles, e este, é fruto do real desejo. Mesmo que tonto e desjeitosamente desajeitado, a sequencia de acontecimentos temporais vão criando uma linha, que opera a exponencias caóticas e causais. Nada imcompreendido pelo alien, porém, confuso ao humano.

Tudo isso, fora enserido na mente do humano nesse momento, e seu corpo, começou a se mover. Olhou para o alien, e viu a si, como se fosse refletido as avessas, dando nítida imagem, do que realmente é. Com todo o entendimento que possuia, o alien o compreendeu, e refletiu o humano, a partir de um ponto de vista elevado. Ambos acenaram com a cabeça, denotando entendimento mútuo, passando desta forma, a pensar em sintonia.

A nave, voando sozinha, voltava para terra em uma velocidade inconstante, indigna a mensurabilidade, pois, noutro instante, já estava no chão, e novamente, no começo do texto.

$f'(x) = (f' \circ g) \cdot g = (f \circ g)'$

$$\frac{df}{dx} = \frac{df}{dg} \cdot \frac{dg}{dx}$$

PROGRAMA EM C
GRÁFICOS EM GNU

Ex.: 1 $f(x) = (x^2+1)^3$. Temos que $f(x) = h(g(x))$ onde $g(x) = x^2+1$ e $h(g(x)) = (g(x))^3$. Então,

$h(g(x)) = (g(x))^3$ Ex.: $4(4(4)) = (4(4))^3$

Então

$f'(x) = 3(x^2+1^2)(2x)$

$= 6x(x^2+1)^2$

Demodo análogo, em funções trigonométricas

$f(x) = \sin(x)^2 = f(x) = h(g(x))$ com $h(x) = \sin x$ e $g(x) = x^2$

$f'(x) = 2x\cos(x^2)$

Desde que $h'(g(x)) = \cos(x^2)$ e $g'(x) = 2x$.

O mundo impuro,
$N(x) = \emptyset$ (void);
cada função é,
se não,
flutuação ~~quantica~~
do todo.

L = Literature
P = Physics
P = Programing

Se $\in \exists \forall (p)$ e $\forall (x) \exists (p)$
então nada faz sentido.

$P \to P \to n \to L$

$L \to n \to P \to P$

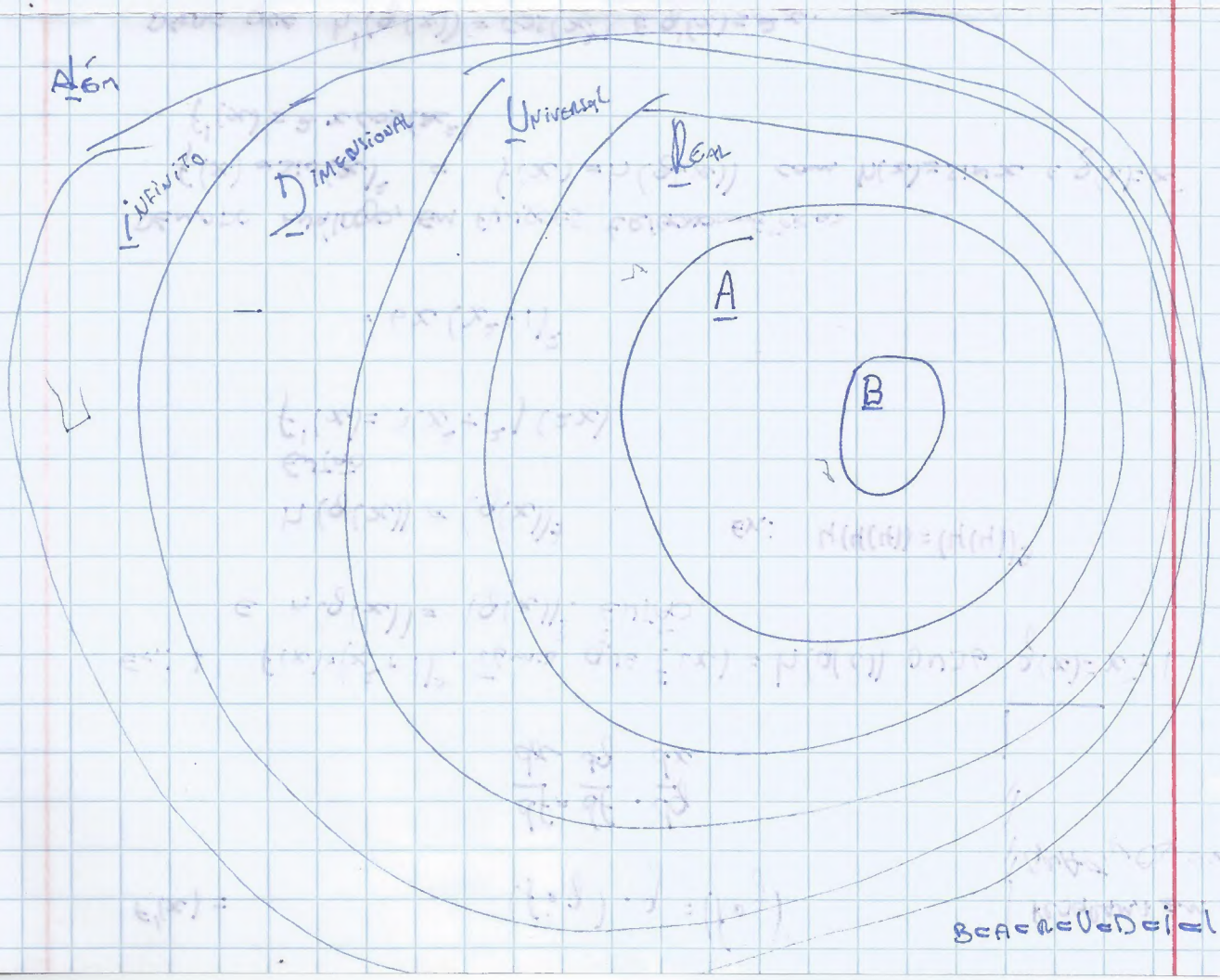
2020/09

2020/09/22

Sei que de nada sei
Quem não tenta entender,
não compreende.

$B \subset A$

$B \in A$



$B \in A \subset R \subset U \subset D \subset I \subset$

1 2020/09/22

De multiplas realidades,
Projetam-se infimas perspectivas;

De dentro para fora,
O externo é canalizado pelo
Modificador que é o indivíduo:
Mistura mutuamente a falta de
Horizontes,
Com toda a ambiguidade possível,
Tornando paradoxal,
Qualquer projeção que se possa
conceber;

O indivíduo que não é centro do ser,
Percebe na expressão,
O que não se é mais,
Pois jás no passado,
Como aquilo que fora outrora;

Identifica-se como semelhante,
Como fragmento de arte perdida,
Perspectiva qualquer,
Em meio ao todo dos tudos,
Nota que,
De vista,
Se faz despercebida.

15/10/2016

O espaço se movimenta no espaço tridimensional, gerando a percepção temporal. Elevar um objeto a um tempo passado, deve requerer a energia futura e passada que este vai percorrer. A energia para além do tempo é de além dimensões, seja menor ou maior que 3D.

24/09/2016

---

2 2020/09/22

Dissonantes divagações,
aqui escritas,
Entonam leitora voz de autor,
na cabeça de quem lê:
- E não pense que escrever é imunizar-se
do próprio veneno. Escrevo lendo, e com
voz de leitura minha mente escreve
lendo,
Passando de leitor a escritor num
pequeno trecho,
Induzido a escrever,
Seguindo divagações doutros tempos,
Alien,
Linhas que foram apagadas pelo nada,
Enquanto descorria palavras no caos,
Com brutal força desconhecida,
Parte linda do poema,
Foi tomada pelo alien que não existe.

20/09/2016

Não é como se eu não soubesse que
daria certo, porém, não é como se
eú nao tivesse ponderado que poderia dar
errado.

06/09/2016

A realidade, e aquilo que se é amado,
Ambos distorcidos pelo prórpio mormaço,
Revelam-se nítidos,
Ante ao observador indiferente.
Mas nem mesmo os maiores e menores
eventos cósmicos conseguem se tornar
totalmente indiferentes a toda interação
presuposta,
Enquanto um eventual ser caótico
sistemático, pensa em esquivar-se desta
borbulhante distorção do que se pensa
acerca do real.

06/09/2016

---

3 2020/09/22

Fase bonita da vida,
A contemplação do tempo,
Do trabalho e do desenvolvimento;

Um momento,
Fragmentos de pensamentos.

24/06/2016

O ruidoso pensamento,
Racionaliza minha arte abstrata,
A voz que sopra,
dentro grita:
É fraca!
Chata!
Calada!
E se cala.

O Vazio triste,
Do odioso infame,
Observa averso,
A natureza humana,
E tudo aquilo que ama;

Evoca vil natureza profana,
O bem do mau,
A paixonite desjeitosa,
daquilo,
daquele homunculo criativo,
Daquele monumento erguido,
sobre o alicerce do indivíduo,

Confundindo o bando,
Mesclando-se esquio,
Deslizando em variáveis,
Emulando realidades estáveis;

Tudo isso,
num conjunto,
de verdadeiras inverdades,
Onde os opostos se revelam,
Rebelando-se contra a factualidade,
Pensando que se tem tudo,
pela oposição a outra metade;

5 2020/09/22

De dentro para fora,
O simples sobrepõe o complexo,
Compreedendo e compactando,
Durante o progresso.

28/03/2016

A tecnologia reinventa o social,
A ciência alimenta a tecnologia,
êxodo social passa a rumar da alienação,
ao tecnológico e científico,
para rumar também a criação.

10/02/2016

A tecnologia reinventa o social,
A ciência alimenta a tecnologia,
O êxodo social passa a rumar da alienação,
ao tecnológico e científico,
mostrando ao individuo,
o que se pode criar.
E além.

17/10/2016

Nietzsche apresentou Zaratrusta, sob os destroços dos ídolos, e, Zaratrusta, apresentou-nos o super-homem.
Ambas criações, de um criador. Porém, o personagem também cria algo, que talvez, o escritor sozinho não teria
pulsão de criar.
26/02/2016

Nietzsche apresentou aos leitores, Zaratrusta, e, sob os destroços dos ídolos, Zaratrusta apresentou-nos o Super-Homem.
Ambas criações, de um criador. Porém, o personagem também cria algo com sua perspectiva, que talvez, o escritor sozinho, não teria pulsão de criar.

17/10/2016

---

7 2020/09/2 28 (LOL)

a gota espatifa em goticulas, dispersa-se e ebule ao vapor, ao nada. Hominideo? Ja nao idealiza, pois fora apenas reflexo, que idealizava no microcosmos de uma realidade momentanea.

27/02/2016

A vida toma como principal fim, a sobrevivencia, e o vivo sadio, de tudo faz para garantir
a sobrevida. Imaginar todos os males terrestres e cosmicos que podem arrebatar a preciosa
vida terrestre, pode incitar o desejo de superar o cosmos naqueles que desfrutam desta imagem curiosamente aterradora. Nao apenas por felicidades, ou racionalidades demasiadas
que este desejo surgira, mas por ser a dadivosa espada de dos gumes da evoluçao humana ate
o que escreve, tentando desesperada e tortuosa, superar o entendimento de si mesmo em torno
do ambiente, para simplesmente garantir a continuidade, que na linha de tempo imaginavel
deste universo, ja possui fim quase certo.

27/02/2016

Vivemos no universo interno de um eletron(m), e como na mecanica quantica, estamos observando - junto de tudo que nos compoe - o caminho que este universo toma, deteminando sua posiçao em relacao a nossa, e vice-versa. Nos tambem somos observados por todas as particulas, energias e possibilidades factuais que interagem conosco, e desta interaçao factual, nasce nossa realidade, e tambem nossa noçao de liberdade individualista, que existe junto a nossa percepçao humana de real, espaço e tempo.

Nada depende de nos para existir e tomar rumo, porem, parece-nos que a simples observaçao pode mudar este rumo, e se nao o for deste modo, nossas criaçoes fisicas podem, pois estas, sao manifestaçoes fisicas do mental(fisico enquanto parte do corpo{funcinamento cerebral, reaçoes eletroquimicas em um biocomputador que percebe o fisico atraves de sensores que interpretam de forma direta na virutalizaçao mental}, semifisico enquanto virtualizaçao metafisica{simulada mentalmente} do real), e por menores que sejam seus alcances vibracionais no mar do espaço tempo da fisica atual, sao estas alteraçoes diretas na realidade como um
todo.

27/02/2016

---

8 2020/09/22

Uma vontade de você,
apesar de que,
não arrumei o quarto para lhe receber;
Entre,
Fique a vontade, sente,
Perceba,
no presente,
o pensamento não mente,
O sentimento sente,
A mistura pura de sentidos,
Que,
Sozinhos,
Não se podem perceber.

15/04/2015

Eduardo Jakuszewski da Silva
2020/09/22

$$\sum_{n=1}^{\infty} x^n = \frac{x}{1-x}$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} x^n = x(1) + x(1) + x(1) + \dots$$

$$= 1 + 1 + 1 + \dots$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} x^n = \int_0^{\infty} x^n = \frac{x}{1-x} = x + x = x$$

$$\sum_{n=1}^{\infty} x^n = \frac{x}{1-x}$$

$$v = \frac{h}{t} \quad \frac{1}{2}bh \quad \theta$$

W. Review:

✓ 2H - BASH (NEW BORN SHELL): BASH SCRIPT > K.SH ✓

3H - PYTHON: CODE ACADEMY, MY_TEST.PY

5H

/2 = 2:30 //

PHYSICS

20 ± * CALCULOS

20 ± * FIS BAS I

20 ± * FIS EXP

20 ± * INST/C++/SAGE/STA HARVARD -

± 1:40 /2 = ± 0:50

tt: ± 3:20

2020/09/22

2017

30/07/2017

O ARTISTA EXTERNA O PENSAR, PARTICIPA DA ARTE QUE O PAZ;
O CIENTISTA DÁ UM PASSO ATRÁS, OBSERVA E COMPUTA AS VARIÁVEIS.

O CIENTISTA MALUCO NÃO SE PREOCUPA COM TAIS DEFINIÇÕES, SEMPRE:
OBSERVA E COMPUTA ENQUANTO EXTERNA; VIVE OS EXPERIMENTOS QUE O COMPÕE

22/09/2020

2020/09/22

Desce a nave esférica ao chão, e dela, sai um alien, e um humano.

Ambos haviam ido dar uma volta na galáxia, para mudar os ares enquanto se conheciam melhor.

Algo novo para o humano, abismado, olhava o exterior da nave. Porém, o alien já estava acostumado com a paisagem passando na janela, quase não a notava.

Surpreendente mesmo havia sido quando pousara pela primeira vez na terra, no meio de uma pista nomeada rua, usada por veículos humanos. Era noite, aqueles que dormiam no momento, nada notaram, e, apenas aquele que permaneceu acordado, foi selecionado para recepção.

De um instante para o outro, o livro que estava a ler, sumiu, e o que os olhos observavam agora, era um tipo de piso metálico. Havia sido teleportado para outro local, mas seus olhos ainda não podiam mexer-se para olhar a volta, pois todos os músculos estavam paralizados, enquanto cérebro funcionava forçoco, quase como se estivesse a andar debaixo d'agua.

O alien estava comendo pão com água, que eram alimentos compatíveis com suas necessidades e capacidades fisiológicas, enquanto olhava o humano paralizado de teleporte e medo na poltrona de couro que fora materializada especialmente para recebe-lo. Não que não as pudesse mudar caso houvesse interesse, apenas não se fez necessário no momento, sendo apenas o que pensou em comer durante o micro-segundo que esteve dentro da casa humana.

- Alien nem é a forma certa de me chamar, sou uma pessoa de outro espaço-tempo!

De qualquer forma, o alien ficou estupefato por ver tanto esforço humano disperso em monumentos inúteis e sem sentido. A mente humana se distanciou das ferramentas, e parece ter perdido algumas noçoes de usabilidade nos ultimos séculos. Mas ele aprendeu também que deveria ter cuidado com as informações de livros e da internet, a forma humana de passar informações, ainda não é perfeita. Seus dispostivos temporais, o permitem acessar a informação que passa pelo tempo, e, portanto, os fatos dos conhecimentos superiores aos que humanos possuem, e mesmo o acesso a história temporal humana, entrega a este tipo de ser, o poder de analisar a humanidade de forma ainda não alcançada pelos símios.

Superar os limites naturais, é um feito que poucas civilizações conseguem, conseguiram, e conseguirão. Por este motivo, poucas civilizações existem. A natureza existe de níveis infimamente pequenos, a cósmicos, universais, dimensionais, e virtuais. Todos os sentidos precisam ser superados, desta forma, garante-se a sobrevivência plena, e o real sentido que se pode desejar.

De todos os sentidos que se pode compreender, conhecendo-os, toma-se um deles, e este, é fruto do real desejo. Mesmo que tonto e desjeitosamente desajeitado, a sequencia de acontecimentos temporais vão criando uma linha, que opera a exponencias caóticas e causais. Nada imcompreendido pelo alien, porém, confuso ao humano.

Tudo isso, fora enserido na mente do humano nesse momento, e seu corpo, começou a se mover. Olhou para o alien, e viu a si, como se fosse refletido as avessas, dando nítida imagem, do que realmente é. Com todo o entendimento que possuia, o alien o compreendeu, e refletiu o humano, a partir de um ponto de vista elevado. Ambos acenaram com a cabeça, denotando entendimento mútuo, passando desta forma, a pensar em sintonia.

A nave, voando sozinha, voltava para terra em uma velocidade inconstante, indigna a mensurabilidade, pois, noutro instante, já estava no chão, e novamente, no começo do texto.

10:06
08/07/2017 TESTE: ENTREGAR PARA QUE UMA OU MAIS PESSOAS OU SERES, SEJAM INVESTIGADOS.

PS.: MÁQUINAS SEM AI NÃO PODEM SER INCLUSAS.

10:09 : EXPERIMENTO INTERESSANTE. UM POEMA CONFUSO, E UM AMONTOADO DE PALAVRAS, LETRAS, NÚMEROS, CARACTERES, E TERMOS, QUE LEVAM ENFIM, AS DIVERSAS INTERPRETAÇÕES DE Pi. 10:12

2020/09/22

credeal

EXPMT I

- MELHORA NO FOCO: { * ATENÇÃO OBJETIVA EM FOCO
  └ SUBJETIVA EM IDLE
  * AUTO-IMAGEM: RETRAÇÃO EM MOMENTOS OPORTUNOS E DE ATENÇÃO OBJETIVA.
  └ EXPOSIÇÃO DE INFORMAÇÕES DE INTERESSE, ACIMA DA SUPERFÍCIE
  └ EXPOSIÇÃO DE CAPACIDADE
  └ VALORES ± VERDADE(OS)

"COM ELE

AS INFORMAÇÕES PERTENCENTES AOS NICHOS DE INTERESSE DO INDIVÍDUO, SÃO MANIPULADAS PELO PRÓPRIO, E POR QUEM MAIS, E O QUE MAIS INTERAGIR"

OBJETIVA

VOBJETIVA

2020/09/22

~~TOP-RIGHT~~
TOP-LEFT

N1

BUSCAR,
E DOCUMENTAR; SEJA
DE MODO DIRETO,
OU ABSTRATO,
A FORMULA MANTEM O ASPECTO DAS
IDEIAS QUE PODEM SER CONHECIDAS.

N2

NARUS BUSCOU INFORMAÇÕES,
DOCUMENTOU COM ENERGIA O TOTAL,
NO CAOS,
EM POESIA MATEMÁTICA,
ESCREVEU O PADRÃO
DAS ENERGIAS.

2020/09/22

D S T Q Q S S

O QUE NÃO ME É ÚTIL,
É INUTIL,
LER E ESCREVER É
ATITUDE FÚTIL,
QUEM MUITO PENSA É VAGABUNDO.

JULGAR SEM ANÁLISE É DINAMICO,
O ERRO VULGAR É HUMANO,
ATROPELAR O ESFORÇO ALHEIO É
PARTE DO SUPERFICIAL QUE ACEITO.

DIZER O QUE É E NÃO É,
É MUNDANO,
NADA MAIS DIVERTIDO,
NADA MENOS SABIO,
TUDO OU QUALQUER,
PARTE DESPREZÍVEL,
DAQUILO QUE DESEJO
GENTILMENTE ULTRAPASSAR.

2020/09/22

*TOMORROW COMES TODAY

1- NEW PI FILES REVIEW (ALL DIRECTORIES) ☒

Ø: PREPARATION OF WEB HOST & PUBLISHING PLATFORMS: ☐

L QUBES REVIEW ☒ || SCANNER INSTALL ☒ || ALIAS NEW ☐

N4 UPDATE ☐ ☐ INTO OTNI

4 LIKE AN WATERFALL, AS PIECES OF THE WALL, THAT YOU KEEP UNDER YOUR ROOF, INSIDE BEYOND THE TRUTH, ~~WE KNOW THAT'S JUST NOT YOU, BUT ANYONE ELSE~~

2 I JUST LIKE TO PLAY FANTASY MIXING IT INTO REALITIES, AND REAL ENTITY$. TIES || 4: I'VE BEEN REALLY DOING THIS..

3 Will be Really TOUGH TO REMOVE THE "I" OFF THE equation. ANYWAYS, it shall be done SOON ENOUGHT.

2020/10/22

(S)

COMMON - SERVICES - SYSTEMS ⇄ WEB_DOMAIN (CSSWDFBOTH)

↳ D_WEBHOST : PERSONAL - (P) ↳ USER01

↳ P + S = TASK COMPLETED

2020/09/22

AUTOMATIZA-SE O MÉTODO E A MEMÓRIA,
MUDA A ATITUDE CAUSAL.

2020/09/21

2023/09/22

UNIVERSE = INFORMATION (ENERGY)

INFO SEEKING : filosofia → Sistemas de informação → Física

RESEARCH PROGRESS

1

DA MUITA VONTADE, DE ESCREVER, ESCREVER SEM PARAR;
NA MÃO A CANETA É MÁQUINA QUE NO PAPEL, NÃO PARA DE FALAR

2020/06/22

UM AMONTOADO DE INFORMAÇÕES
EMBALHADAS JUNTAS,
MOVENDO-SE INERTE,
NA MENTE BEBADA,
DE QUEM NÃO BEBE.

VIM, E VOLTAREI,
EM ALGUM LUGAR DO TEMPO,
SEMPRE PRESENTE,
PASSADO E FUTURO,
SÓ GENTE SENTE,
E SENTINDO,
DEIXA O TEMPO PASSAR.

ME ORGULHO DE SER INADEQUADO A ESTE MUNDO,
E NÃO MUDO,
SE QUEM ESTA INCOERENTE É O MUNDO,
NÃO SOU EU QUEM DEVE MUDAR,
POIS JÁ MUDO,
E NÃO ME ORGULHO,
FICO NA INCERTEZA
DO MUNDO.

25/abril

4

SE TUDO É INCERTO,
NADA É INCERTO,
E NADA É CERTO,
NADA É NADA,

5

EM UM MUNDO CEGO,
O ÚNICO VIDENTE É TIDO COMO LOUCO,
VÊ COISAS, QUE NÃO SÃO CONCEBIDAS POR OUTROS,
SUA IMAGINAÇÃO SÓ CONFIRMA
QUE É LOUCO!

NÃO SE AGRADA COM O MUNDO,
MAS MUDO,
SE MANTÉM EM MEIO AO ABSURDO,
POIS QUANDO FALA É INUTIL,

NO MUNDO,
SÓ É OUVIDO QUEM É SURDO,
E QUEM GOSTA DO MUNDO,
POR MAIS QUE IMUNDO,

COMO O MUNDO,
O SUJEITO PREFERE SER SUJO,
SEM JULGAR O ABSURDO,
POIS ERRO SE JULGO, PORTANTO, MUDO.


BUT I CAN
IT IS
THERE ARE IT
ALL IT WROTE MYSELF
AND BEFORE IT
N.3.15
AT THIS TEAK
IT WROTE IT ALL

5

A TECNOLOGIA PODE NOS LEVAR
A UM NOVO PATAMAR,
SEM COMPETIÇÃO, SEM DESTRUIÇÃO,
UMA UTOPIA ALCANÇADA,
NUMA CIVILIZAÇÃO AVANÇADA,
UMA SINGULARIDADE,
QUE PERMITE A INDIVIDUALIDADE,
UM SOCIAL SEM IDEAL,
O INDIVÍDUO SOCIAL E INDIVIDUAL,
VIVENDO CONSCIENTE DE SI,
E DO TOTAL,
COM A TECNOLOGIA A SEU FAVOR,
SEM ESCRAVIDÃO,
UMA VIDA TRANQUILA,
LONGE DA ALIENAÇÃO,
UM MUNDO SUSTENTAVEL,
COM O CONHECIMENTO,
ASSUMIDAMENTE EM SEU CENTRO,
USANDO A TECNOLOGIA PRIMARIAMENTE
PARA O DESENVOLVIMENTO, ~~SEM~~
INCLUSIVE DO CONHECIMENTO.

QUAL O PROPÓSITO DESTA INFINITA BUSCA
POR PROPOSIÇÕES?
CURIOSIDADE?
SE SIM, POR QUE?
TALVEZ PELO ENCANTO ANTE A EXISTÊNCIA.

2024/01/25

O MUNDO EXIGE O QUE NÃO DESEJO,
NÃO SEI O QUE DESEJO,
POR QUE O MUNDO NÃO ME DEIXA DESEJAR,
E PENSAR JÁ VIROU CRIME,
SE FOR DIFERENTE,
SEM DÚVIDA, SERÁ HEDIONDO,
AS CONVERSAS, OS ENCONTROS, AS ATITUDES,
PRECISAM SER BANAIS, SUPERFICIAIS,
TUDO QUE É PROFUNDO OU JÃO ESTÚPIDO,
NÃO MERECE SER OUVIDO,
E POR MAIS SEM SENTIDO QUE SEJA A VIDA,
NÃO MUDE,
CONTINUE VIVENDO DA MESMA FORMA,
AFINAL,
SÓ É POSSÍVEL SER DE UM JEITO,
NADA PODE MUDAR,
SEUS GOSTOS E DESEJOS JÃO SÃO
MANIPULADOS PELO QUE LE RODEIA,
O MUNDO NÃO TE PERMEIA,
E POR ESTE MOTIVO, POR MAIS ABSURDO
QUE SEJA O MUNDO, NÃO PODEMOS MUDÁ-LO,
NÃO SEM MUDARMOS A NÓS MESMOS,
NOSSAS EXIGÊNCIAS E DESEJOS,
DESCRIMINALIZANDO O PENSAMENTO,
FAZENDO O CERTO PELO CERTO.

O AMBIENTE SOCIAL DO CAPITALISMO NÃO AGRADA NEM UM POUCO. A DESIGUALDADE IMPERA, E A DESIGUALDADE QUE ME REFIRO NÃO É A ECONOMICA, MAS A INTELECTUAL. AS CLASSES MENOS PRIVILEGIADAS CARECEM MUITO DE CONHECIMENTO DE TODOS OS TIPOS, POIS ESTA DEFICIÊNCIA SISTEMÁTICA IMPEDE O DESENVOLVIMENTO. O POTENCIAL DESPERDIÇADO É GRANDE, POIS O DESPERDÍCIO DE TEMPO GERADO PELA ALIENAÇÃO É ENORME. EM BUSCA DE "VIDAS" MELHORES AS PESSOAS DESPERDIÇAM SUAS VIDAS. O DESEJO IMPENSADO PELA MOEDA, TRAGA OS INDIVÍDUOS PARA DENTRO DE UMA CORRIDA SEM LINHA DE CHEGADA, ONDE O FRACASSO É QUASE CERTO, JÁ QUE NESTE SISTEMA APENAS ALGUNS CONSEGUEM COMPETIR DE VERDADE. TODO E QUALQUER PARTICIPANTE DESTE EVENTO É ALIENADO DE ALGUMA FORMA, JÁ QUE CLARAMENTE SE TRATA DE UM SISTEMA DEFICIENTE QUE PREJUDICA A ESPÉCIE COMO UM TODO (E O PLANETA).

TEMOS CONSCIÊNCIA DESTES PROBLEMAS, PORÉM A GRANDE MAIORIA VIVE COMO SE NÃO HOUVESSE AMANHÃ. ATO QUE CONSIDERO EXTREMAMENTE EGOÍSTA, TENDO EM VISTA QUE O ESBANJAMENTO DE RECURSOS É IRRACIONAL, E MESMO NO CAPITALISMO SEGUE UMA IMAGEM IMPERIAL, ONDE QUEM "TEM DINHEIRO É REI", E PODE FAZER O QUE BEM ENTENDER. SE FOSSE APLICADA A ESTES INDIVÍDUOS UMA ESPERA DE CONSCIÊNCIA SOCIAL, ECOLÓGICA E

FILOSÓFICA, SE DARIAM CONTA DA ESTUPIDEZ DE SUA AFIRMAÇÃO. REALMENTE TEMOS RECURSOS LIMITADOS E APENAS UM PLANETA PARA VIVER, LOGO PODEMOS PENSAR QUE O ESGOTAMENTO DE RECURSOS É UM PONTO FINAL EM NOSSA EXISTÊNCIA.

O DESENVOLVIMENTO INTELECTUAL E TECNOLÓGICO DEVE ACONTECER NA ESPÉCIE COMO UM TODO, DA FORMA MAIS EQUILIBRADA POSSÍVEL, PARA QUE O DESENVOLVIMENTO SEJA POTENCIALIZADO POR CADA INDIVÍDUO, INDEPENDENTE DA FORMA COM QUE ESTE O REALIZE.

NADA DE UTOPIAS, O INTELECTUAL MAIS INERTE NA SOCIEDADE É AQUELE QUE DESEMPENHA UM TRABALHO MECANIZADO, QUE PODERIA SER SUBSTITUÍDO POR UMA MÁQUINA. DE QUE SERVE A TECNOLOGIA SE TEMOS QUE NOS MECANIZAR POR ELA? NÃO FOI PELO OPOSTO QUE ELA SURGIU? E POR QUE SOFRER SE PODEMOS NOS DIVERTIR? POR QUE O SISTEMA EM QUE VIVEMOS É FALHO? ENTÃO NÃO SERIA O CASO DE DESTRUÍ-LO OU MUDÁ-LO?

2020/09/22

Desce a nave esférica ao chão, e dela, sai um alien, e um humano.

Ambos haviam ido dar uma volta na galáxia, para mudar os ares enquanto se conheciam melhor.

Algo novo para o humano, abismado, olhava o exterior da nave. Porém, o alien já estava acostumado com a paisagem passando na janela, quase não a notava.

Surpreendente mesmo havia sido quando pousara pela primeira vez na terra, no meio de uma pista nomeada rua, usada por veículos humanos. Era noite, aqueles que dormiam no momento, nada notaram, e, apenas aquele que permaneceu acordado, foi selecionado para recepção.

De um instante para o outro, o livro que estava a ler, sumiu, e o que os olhos observavam agora, era um tipo de piso metálico. Havia sido teleportado para outro local, mas seus olhos ainda não podiam mexer-se para olhar a volta, pois todos os músculos estavam paralizados, enquanto cérebro funcionava forçoco, quase como se estivesse a andar debaixo d'agua.

O alien estava comendo pão com água, que eram alimentos compatíveis com suas necessidades e capacidades fisiológicas, enquanto olhava o humano paralizado de teleporte e medo na poltrona de couro que fora materializada especialmente para recebe-lo. Não que não as pudesse mudar caso houvesse interesse, apenas não se fez necessário no momento, sendo apenas o que pensou em comer durante o micro-segundo que esteve dentro da casa humana.

- Alien nem é a forma certa de me chamar, sou uma pessoa de outro espaço-tempo!

De qualquer forma, o alien ficou estupefato por ver tanto esforço humano disperso em monumentos inúteis e sem sentido. A mente humana se distanciou das ferramentas, e parece ter perdido algumas noçoes de usabilidade nos ultimos séculos. Mas ele aprendeu também que deveria ter cuidado com as informações de livros e da internet, a forma humana de passar informações, ainda não é perfeita. Seus dispostivos temporais, o permitem acessar a informação que passa pelo tempo, e, portanto, os fatos dos conhecimentos superiores aos que humanos possuem, e mesmo o acesso a história temporal humana, entrega a este tipo de ser, o poder de analisar a humanidade de forma ainda não alcançada pelos símios.

Superar os limites naturais, é um feito que poucas civilizações conseguem, conseguiram, e conseguirão. Por este motivo, poucas civilizações existem. A natureza existe de níveis infimamente pequenos, a cósmicos, universais, dimensionais, e virtuais. Todos os sentidos precisam ser superados, desta forma, garante-se a sobrevivência plena, e o real sentido que se pode desejar.

De todos os sentidos que se pode compreender, conhecendo-os, toma-se um deles, e este, é fruto do real desejo. Mesmo que tonto e desjeitosamente desajeitado, a sequencia de acontecimentos temporais vão criando uma linha, que opera a exponencias caóticas e causais. Nada imcompreendido pelo alien, porém, confuso ao humano.

Tudo isso, fora enserido na mente do humano nesse momento, e seu corpo, começou a se mover. Olhou para o alien, e viu a si, como se fosse refletido as avessas, dando nítida imagem, do que realmente é. Com todo o entendimento que possuia, o alien o compreendeu, e refletiu o humano, a partir de um ponto de vista elevado. Ambos acenaram com a cabeça, denotando entendimento mútuo, passando desta forma, a pensar em sintonia.

A nave, voando sozinha, voltava para terra em uma velocidade inconstante, indigna a mensurabilidade, pois, noutro instante, já estava no chão, e novamente, no começo do texto.

9

1 * AGIR EM CONJUNTO COM O NATURAL, ABANDONANDO A CIVILIZAÇÃO INDUSTRIAL, CENTRALIZANDO A SOCIEDADE NÔMADE E/OU AGRICULTORA.

1 * EVOLUIR A CIVILIZAÇÃO ATUAL AO PONTO DE NÃO AFETARMOS O ECOSISTEMA NEGATIVAMENTE, PODENDO INCLUSIVE RECUPERÁ-LO.

L - ENERGIAS RENOVÁVEIS
- GERENCIAMENTO DE RECURSOS } EFICÁCIA 100%
- EMANCIPAÇÃO DO INDIVÍDUO EM RELAÇÃO AO SOCIAL POR MEIO DA TECNOLOGIA (COMPARTILHAMENTO E NIVELAMENTO DO CONHECIMENTO DA ESPÉCIE. O INDIVÍDUO POSSUI SEUS PRÓPRIOS COSTUMES E CULTURA SEM ENTRAR EM CONTRAPOSIÇÃO AS DEMAIS ESFERAS INDIVIDUAIS, FORMANDO ASSIM UM SOCIAL INDIVIDUALISTA)

10

IMUNDO,
EU ODEIO TUDO!
ESSE MUNDO.
EU MESMO, E MEU SER CORRUPTO;
AFINAL, SÓ EU E ESTAS IDÉIAS...
QUE ABSURDO!

Se calcularmos o [illegible]
recursos necessários (que devem ser supridos seguindo os
meios do [illegible])

Para cada pessoa viver confortavelmente no
mundo todo, teremos um valor definido,
que deve ser supridos
de forma 100% autossustentável, para
que se fique à parte do ecossistema natural.

Caso este tipo de sociedade tecnológica
forme aglomerados (cidades), esta pode
ter seu próprio ecossistema, porém à parte
do ecossistema natural, evitando ao
máximo alterá-lo de forma negati-
va.

#

Se a sociedade tecnológica desenvolve
o controle populacional por meio da
consciência do limite de recursos, e
desenvolve meios de transporte eficientes,
provavelmente ao tempo estas tecnolo-
gias iriam a vigis como naves ou teletrans-
porte) a distribuição demográfica pode aumentar
ao longo do tempo, (apesar de
que a tendência é diminuto a princípio).

OS RECURSOS USADOS NESTE TIPO DE SISTEMA PRECISA TER MÁXIMA EFICIÊNCIA, SENDO QUE NÃO SE DEVE PRODUZIR DANO ALGUM AO ECOSSISTEMA NATURAL.

↳ ISTO É POSSÍVEL ATRAVÉS DO DESENVOLVIMENTO ENERGÉTICO EM CONJUNTO AO DESENVOLVIMENTO NANOTECNOLÓGICO POR EXEMPLO. PORÉM PODE SER OBTIDO DE OUTRAS FORMAS.

O DESENVOLVIMENTO DO CONHECER ATRAVÉS DA TECNOLOGIA PODE RESULTAR EM TECNOLOGIAS SUBSEQUENTES INIMAGINÁVEIS, BEM COMO PODE SER O FIM DA TECNOLOGIA.

NÃO SEI, MAS PRECISO/QUERO SABER.

→ E DO CONHECIMENTO

PREVER O MOVIMENTO SOCIAL APÓS UMA NOVA PERSPECTIVA DE CONSCIÊNCIA E CONHECIMENTOS É DIFÍCIL, POIS A MUDANÇA NAS BASES MODIFICADORAS PODE PRODUZIR RESULTADOS IMPREVIZÍVEIS E IMPRESCINDÍVEIS.

THEY CAN NOT SEE THE LIGHT THE STRINGS STILL UNPERCEIVED.

8 < EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA DEVE/PODE TRANSFORMAR A SOCIEDADE DE MODO DRÁSTICO. OS CAMINHOS SÃO MUITOS, E NÃO SE SABE O DESTINO FINAL DESTES. PROVAVELMENTE, CAMINHO É A SUSTENTABILIDADE TOTAL, OBTIDA POR MEIO DAS ENERGIAS TOTALMENTE RENOVÁVEIS. "DESTE MODO", CADA INDIVÍDUO SERIA (PODERIA SER) INDEPENDENTE DA SOCIEDADE, DE MODO DIRETO.

NÃO LINEAR, E LINEAR;
FORA DO TEMPO, PORÉM NO TEMPO;
A CANETA ESCREVE O PENSAMENTO.

PONTUALMENTE NÃO DEFINIDO,
PODENDO ATÉ, SER AMBÍGUO,
O BELO É LINDO;
DESEJAR VIVÊ-LO,
NÃO É ALGO BONITO?!

HKE

UM DIA,
ME TRANSFORMAREI EM POESIA,
PORÉM, NADA ADIANTA SE ESTA NÃO FOR ESCRITA;

ENTÃO, ESCREVO O QUE VEJO,
VOCÊ, E EU,
TUDO NO MESMO PENSAMENTO.

13

O MUNDO GIRA,
A CONFUSÃO ACABA,
A CONVERSA CRIA,
O QUE A MENTE PENSAVA

14

A ÁRVORE DE INFORMAÇÃO
POSSUI MUITOS RAMOS,
PORÉM SEU CRESCIMENTO
POSSUI UM RUMO,
E SEU CAULE É CONSTITUÍDO
DE TUDO QUE FAZ A ÁRVORE,
A INFORMAÇÃO CORRE NA
INFORMAÇÃO,
CRESCE, SE MODIFICA,
EXPANDE.

O QUE MUDA?
O INDIVÍDUO,
A PREMISSA ABSURDA.
SERÁ O FLUXO QUE MUDA?
O ESTÁTICO PRÁTICO,
TEORICAMENTE MOVIMENTA-SE
ERRÁTICO, POREM,
RELATIVAMENTE SÁTIRO,
EM RELAÇÃO AO
EMBASAMENTO ESPORÁDICO
CONTRA A NATUREZA
DA TRANSFORMAÇÃO, DO FLUXO,
ERGUEM-SE ESTÁTUAS
DE LUXO,
ERRONAMENTE CONTRADIZEM-SE,
CITANDO MENTIRAS,
MENTINDO VERDADES,
PARA QUALQUER DESENTENDER,
AI DAQUELE QUE QUIETO SE MANTÉM,
E AI DE QUEM SE MANTÉM REFLETINDO,
AO REFLEXO DO CAOS HÁ DE PASSAR
TEMPOS PERDIDO,
E NESSE TEMPO
HÁ DE SABER.

MENTIRA! NOVAMENTE,
MENTIRAS!
AFINAL, ESCREVO APENAS PORQUE É MENTIRA, E,
SE FOSSE VERDADE, OU, SE FOR
VERDADE, HÁ DE PERMANECER CONSOLIDADA,
E SUA DURÍSSIMA SOLIDEZ, ATADA AO FÍSICO
FATÍDICO, A VERDADE FACTUAL;
DIFERENTE DESTAS MENTIRAS
QUE ESQUECEMOS EM INSTANTES,
DESTAS QUE URGEM O REGISTRO
EXTERNO, O REGISTRO QUE VERIFICA,
COLOCANDO NO MUNDO DE
VERDADE A MENTIRA.

E AGORA DIREI:
POR ESTES MOTIVOS, HÁ
QUEM VIVA A MENTIRA,
MAS PEM IMPORTA,
ESSE TODO LOGO ESQUECE,
A VIDA, VIVA, DESAPARECE

MENTE, MINA MENTE,
MENTE, CONFUNDE,
LEMBRA, ESQUECE,
PRAGUEJA PRECIOSA PRECE!
MENTE LOGO SE ESQUECE!

22

INDUZINDO PALAVRAS UNS AOS OUTROS;
INTRODUZINDO-AS AO TODO.

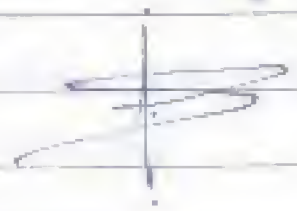
INFINIDORÉS

O AMOR AO CONHECIMETO;
CONHECER;
E, HÁ TEMPOS,
VEM MOSTRANDO AO OUTRO,
UM POUCO DE SI,
AMANDO QUALQUER UM POUCO,
E POR AGORA, DE TI,
TAMBÉM TEMOS UM POUCO;
CONHECER E AMAR,
EM TUDO E NO TODO.

16

DECLARAR O ABSURDO,
É DECLARAR A INCAPACIDADE
DE COMPREENDER VARIÁVEIS

SE PEGUEI ESTE
CADERNO, ESCREVO NELE, AQUI.
EU FUDO ESCREVENDO, E TAMBÉM ESCREVO PARADO
APRENDO ARTE. UM TIPO DE ARTE. DEPENDE SIM, DA
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, E DE CERTA TECNOLOGIA OU
OUTRA. CONHECIMENTOS DO UNIVERSO FÍSICO, E DE SUAS
FILOSOFIAS, SE FAZEM MODIFICADORES, NESSE EU HUMANO.
PODEM ESCREVER FALANDO, HUMANOS PENSAM LINHAS.
E A FALTA DE PODER, CRIA DA INFORMAÇÃO, TECNOLOGIA
LEVA A FALTAS DO HUMANO. TUDO QUE NÃO É AVANÇO.
TUDO É PERSONA, DO QUE PLANEJA O MOMENTO.
DO EU AO TUDO. DO QUE FOR MELHOR.
DO FUTURO HÁ TUDO.



MAIS SE EU QUIZER,
POSSO ATÉ ESCREVER COMO PENSO,
OU AINDA PENSAVA, OU, PENSO,
DESSE JEITO, ASSIM,
É,
HAHA!
PODE CRÊ!
VEMO AE!
CARALHO!
PORRA!
UUUUUUUH!!
BRINCADEIRA.
UM EXECUTOR DE
EXCESSOS,
APENAS PARA ENXAGUAR O CORO,
E O CORO. AGORA
PODE ENCHER,
TRANSBORDE,
EXISTA.

FLUTUAÇÕES QUÂNTICAS NO ESPAÇO,
SOMOS E NÃO SOMOS:
POR ALGUM MOTIVO, POR
TALVEZ, ATÉ MESMO UM LOOP PARA ALÉM DOS INFINITOS, E
DAS POSSÍVEIS DIMENSÕES,
EXISTIMOS NÃO EXISTINDO,
EM DIVERSOS NÍVEIS DE REALIDADE,
FAZENDO, E REFAZENDO,
VÁRIOS CAMINHOS, INFINITOS,
E OS REPETINDO, AO LONGO
DOS INFINITOS;

PISCAMOS, AQUI E ALI,
ESTAMOS, LÁ E ALÉM,
DE CERTO, INCERTOS,
CADA VEZ QUE DE ALGO QUALQUER,
TENTAMOS TOMAR EXTATAS MEDIDAS;

TAMPOUCO NESTES TRECHOS, HÁ APENAS FICÇÃO SURREAL;
MENOS AINDA, VERDADES, OU SIMPLES MENTIRAS;
NEM NADA, NEM MELODIAS; SEQUER AQUI, ALGUMA MENTE
VAZIA,
DE FRAGMENTOS, DE INFORMAÇÕES INCOMPLETAS;
MEIOS RACIOCÍNIOS, DE IMAGENS DO IMAGINÁRIO;
ONDAS ELETROMAGNÉTICAS, DE UM SER, DOS MULTIPLOS
MULTIVERSO(S) INFINITOS

EVOLUINDO,
AGRUPANDO-SE,
COOPERANDO,
OTIMIZANDO O MOVIMENTO,
O USO DE ENERGIA,
ATRAVÉS DO TEMPO;

PARA EM MEIO AO DESENVOLVIMENTO,
DESCENTRALIZAR,
E EM DADO MOMENTO,
O PODER ENERGÉTICO DO INDIVÍDUO,
SE TORNA O CENTRO,
REPETINDO ESTE CICLO,
ATÉ QUANDO SUPERE-SE O TEMPO.

DO PODER SOCIAL, AO PODER INDIVIDUAL.
DO PODER TOTAL, AO PODER SINGULAR.
QUE SOMADO,
POTENCIALIZA o total.

A BUSCA POR PODER TRANSFORMA
O DESCONHECIDO SE TORNA SABER
PACOTES DE INFORMAÇÃO, ENERGIA POTENCIAL
TUDO É, SE NÃO, ENERGIA DE SER INFORMAÇÃO

A ERA ELETRONICA,
É ELETRONICAMENTE CONDENSADA:
ELETRONS DE ORBITAS COMPRIMIDAS,
SE AGLUTINAM EM ATOMOS E MOLÉCULAS
PESADAS.
DIFERENTE DA POSITIVA ERA PROTONICA,
APRESENTA-SE EM NEGATIVIDADE,
ENTRÓPICA E COMPLEXA;
PORÉM SE ASSEMELHA A ERA CONFUSA
E LIVRE DO PRÓTON
EM RELAÇÃO A AMBAS POSSUIREM SUAS
PARTICULARIDADES.

O FÓTON SE DISTANCIA.

O NEUTRINO VAI EMBORA.

A RADIAÇÃO PASSA...

...

03.03.17

PREDADORES!
CONSUMIDORES DE ENERGIA!
TRANSFORMADORES DE MATÉRIA,
FRUTOS TERMODINÂMICOS DA ENTROPIA.

SE CONSUMIMOS ENERGIA, E PRECISAMOS, - POR MAIS QUE A NECESSIDADE TENHA SIDO CRIADA POR NÓS, - DE ENERGIA, PODEMOS CALCULAR AS NECESSIDADES TOTAIS E INDIVIDUAIS, SOMANDO A CAPTURA DE ENERGIA AO PODER DE TRANSFORMAÇÃO.

A NECESSIDADE DE MATÉRIA, É TAMBÉM ENERGÉTICA, PODENDO-SE BUSCAR, TRANSFORMAR OU, POSSIVELMENTE CONSTRUIR A MATÉRIA DESEJADA.

PODENDO PASSAR DESPERCEBIDA, ESCONDENDO-SE ENTRE RELAÇÕES DE OBSERVAÇÃO SUPERFICIAL, A ENERGIA MOVE E SE MOVE, LEVANDO CORPOS INERTES E BRILHANTES, QUE DE FATO, SE MOVIMENTAM ATRAVÉS DO ESPAÇO, ENQUANTO SUAS PARTÍCULAS SE AGITAM, PARA TODOS OS LADOS, EM UMA VIBRANTE DANÇA CORÓREA. NÃO DIFERENTE, SÃO OS ANIMAIS DA TERRA, MOVIMENTANDO-SE COM A ENERGIA DO SISTEMA, VIVENDO NAS MARÉS GRAVITACIONAIS, SEM PERDER O RODOPIO DA AGITAÇÃO NAS PARTÍCULAS.

DE PREDADORES, À CONSTRUTORES DE SISTEMAS QUE RUMAM AOS LIMITES DOS HORIZONTES DE EVENTOS.

05 ∅ 17

O SENTIDO PODE, OU NÃO, SER ATRIBUIDO;
QUALQUER SEJA, É POR SIM E NÃO, JUÍZO...

JULGUE NADA, E O CAMINHO MOSTRARÁ OS
CAMINHOS QUE Ô FORMAM, OU FORMAM-NO.

FODA-SE
HA HA HA

Total Flex não tem ABISMO,
ALIMENTA-SE DA ENERGIA,
E FICA POR ISSO MULTI-AMBIGUO: UM INFINITO.
INFINITO SOBRE INFINITO, TODAS OS TAUS E UNUS;
E O DIFICIL AGORA, QUE NÃO FAZ SENTIDO.

05 ∅ 17

O SENTIDO PODE, OU NÃO, SER ATRIBUIDO;
QUALQUER SEJA, É POR SIM E NÃO, JUÍZO...

JULGUE NADA, E O CAMINHO MOSTRARÁ OS
CAMINHOS QUE Ô FORMAM, OU FORMAM-NO.

FODA-SE
HA HA HA

Total Flex não tem ABISMO,
ALIMENTA-SE DA ENERGIA,
E FICA POR ISSO MULTI-AMBIGUO: UM INFINITO.
INFINITO SOBRE INFINITO, TODAS OS TAUS E UNUS;
E O DIFICIL AGORA, QUE NÃO FAZ SENTIDO.

15 03 17

95

VERDADES ACIMA DE TUDO;
DEVEM IR ALÉM DO ESCRITO.
MUITO MAIS HABITAM O MUNDO IMAGINÁRIO,
QUEM IMAGINA ATÉ MAIS QUE O MAIOMÁTICO
FICA OU NÃO, E TANTO FAZ PARA ALÉM MAIS,
MESMO MENTIRAS EM VERDADES, SÃO
VERDADEIRAS MENTIRAS.
AS CONCLUSÕES QUE SEGUEM NÃO
TEM IMPORTANCIA PARA TAIS LINHAS.

07 05 17

26

FINALMENTE UMA RESPOSTA!
SOU DESCOBRIDOR, EXPLORADOR DOS
NOVOS CONHECIMENTOS;
QUE EM BUSCA DA NOVIDADE,
SE PERDEU NA SUPERFICIALIDADE DE
ESPERAR PELO NOVO;
PASSANDO AGORA PELO ESTAGIO DE BUSCAR
A INOVAÇÃO, TENDO QUANTIDADES VITAIS
DE ENERGIA CONSUMIDOS PELO PERCURSO
DO PROCESSO.
EI DE ME ENCONTRAR COMIGO!
EM MEIO TENDO VOU ESTAR SENDO EU MESMO!

26 09 17

2020/09/29

GOSTARIA DE SER POETA,
TEXTUALIZAR TRANSBORDAR,
TRANSBORDAR TEXTOS;

SERIA O SER,
NÃO MAIS RESERVADO A QUIETUDE,
NÃO MENOS GRITANTE QUE O ATO;

SOU O APERTO AMARGO,
O AMIGO INDECISADO,
FRUTO DO TODO O ERRADO;

NADA ALÉM DO PRODUTO,
DAQUILO QUE NÃO PODE SER SOMADO.

CONCLUSÃO MATEMÁTICA DO KARMA
HUMANO.

2020/09/29

19 10 17

POESIA É POESIA;
POEMA É POEMA;
EXISTE A CRÔNICA,
E EXISTEM TEXTOS.
A INFORMAÇÃO DEFINE
A POSIÇÃO NO TEMPO;
A DEFINIÇÃO, DEFINE O
MOMENTO.

03 14 2018

DEAR PROFESSOR,
I WISH TO REACH YOU,
IN SPACE-TIME,
SOMEWHERE;

MORE THAN THE ANSWER,
YOU GAVE ME QUESTIONS,

I COULD,
BUT I COULD'NT REACH THE TIME,
EVEN SO,
AGAINST THE ODDS,
I SHALL CONTINUE THE PATH,
THE ONE THAT YOU'VE SHOWED.

16 02 2019

30

Os poderes seguem infinitos,
em únicas ou múltiplas direções,
assumindo até mesmo ambas em vão.

Homens sábios, fazem muito de bom,
não sendo necessariamente iguais aos errados,
estes, que podem ser igualmente grandes ou fedorentos.

Coletar o que há de bom,
refinar, fundir, transformar,
o que há de errado.

O esforço humano em progredir o intelecto,
fez-me perceber tais noções, me-pus então,
a anotar divagações, convergindo no nada.

A não ofensa, a compreensão, o amor no extremo,
o cuidado de si, e a mente pensante,
notando com calma tranquila,
a luz das ideias a deriva,
no mar de informações reunidas durante a vida,
misturando-se às ideias de outras mentes,
de outras vidas.

29 01 2020

32

Delírio ou Poesia,
Inferência qualquer,
Ou arte que indica,
A verdade tautológica,
Que argumento qualquer afirma.

A lógica formal, junto a computação moderna proveniente da matemática, leva a linguagem ao rigor da verdade. A maiêutica não deve ser confundida, pois não justifica, busca esclarecer dúvidas, partindo de premissas as quais tomam respectivas de suspensão do ordenamento, ou reductum absurdum, buscando por falhas lógicas nas perguntas e respostas. Nas típicas agrupações sociais humanas o lógico é substituído pelo aceitável, e a individualidade pelo julgamento do vulgo. Romper este ciclo é a função matemática das revoluções no pensamento.

2020/0429

29 01 2020

32

Em 2014 durante meu período de filosofia na universidade, tive contato com a lógica formal. Passei a estudar software com o intuito de aprimorar minhas capacidades lógicas e matemáticas, tornando estas, minhas ferramentas mais queridas por permitirem que apontasse meus próprios erros. Meu perfil reativo, e violento se estabilizou, porém não fora extinto. Substituí e desconstruí diversos dos meus valores morais. Me senti renascido aos vinte anos, pronto para seguir a vida adulta sem muitas certezas, muitas dúvidas. Tomei as rédias da minha compreensão ao observar o universo "real" no universo humano, de perspectivas físicas, matemáticas, e filosóficas, partindo do conhecimento obtido através dos estudos históricos e práticos. Minha capacidade e inteligencia foram medidas, estabeleci planos, concluí alguns e agora trabalho em outros.
Meu perfil dogmático infantil e ofendeu até um perfil que busca a ciência como superação do dogmatismo; fundado em experimentos induzidos, utilizando a manipulação em direção a verdade, formando argumentos lógicos ou lidando os adline a maiêutica. Assumir erros e evitar padrões que levem a afirmação ou benefícios como fim, são parte do que por todo modo deve ser evitado.

2020/09/29

Parte do padrão aplicador não permitia este tipo de resolução, porém, ao longo dos conhecimentos e interpretações, percebi tais atos, passando a tentativa de utilizá-los para fins que contribuam com a verdade.

2020/09/29

29/11/2020

Sobre o Delírio.

O constante contraste em relação as pessoas ao meu redor, e a sociedade, acontece por um tipo de comportamento de moral individualista e revolucionária/moderna, derivado das leituras que fiz. Neste aspecto, adquiri uma quantidade de cultura diferente dos arredores, as quais me faço consciente, enquanto propenso a lutar pela liberdade do ser. Minha suposta falta de tato ou distanciamento da realidade comum, não existe pela falta de consciência do quesito, mas pelo contrário, existe pela consciência a respeito dos demais aspectos da realidade, alguns que até mesmo fogem nos sentidos porém podem ser mensurados por aparatos tecnológicos. Portanto, sou consciente de minha cultura, e de meus costumes em relação aos demais, sendo o contraste, fruto da diferença de condensação de informação, tornando-me alheio a cultura circundante por vezes, porém consiente dos paradoxos, discordâncias e dicotomias. Aos meus erros, e aos que os apontam por verdade, um sincero obrigado!

20201029

1/

ENTREI SEM SABER O QUE QUERIA COMPRAR,
TÃO CHAPADO QUE NEM SABIA PORQUE ESTAVA LÁ
COMPREI ESSA CANETA,
QUE ESCREVE PARA ME ENGANAR.

2/

IMAGINO QUE TENHO TUDO,
E ME PERGUNTO:
O QUE FAÇO AGORA?
O BANAL, NADA TERIA DE QUALQUER FORMA.

3/

PASSO A PENSAR EM ALGO,
CONSTRUTIVO E DIVERTIDO,
NEM DOCE, NEM AMARGO,
CALMO,
NÃO SEI,
COM CALMA,
PENSAREI.

8 < TECNOLOGIA PODE IR AO FUTURO,
PRESENTE, E, PORTANTO, PASSADO.
APRIMORADA, SE TORNA A SOCIEDADE,
A CIÊNCIA, O SER.

4

I'M NOT "THE DUDE" OF "TEENAGE".
AND I DO CARE ABOUT SHIT.
JUST SAYING THAT ALL STUFF ARE UNCERTAIN!

5

AS QUESTÕES POR TRAZ DAS QUESTÕES
PODEM GERAR UMA BUSCA INFINITA E BANAL,
DESTE MODO PODEMOS PENSAR QUE DEVEMOS
ENCONTRAR UM MÉTODO MAIS EFICAZ
DE FILTRAR O NECESSÁRIO E O IMPORTANTE,
JUNTANDO O DESENVOLVIMENTO A CONCEPÇÃO,
SEMPRE VISANDO A MELHOR PERFORMANCE.

O GRANDE SILÊNCIO CESSOU,
APÓS ALGUÉM TER DECIDIDO OUVIR,
AS POSSIBILIDADES INFINITAS
QUE NÃO PARAM DE GRITAR.

7

AMIGO DO TEMPO,
DESCONHECIDO AO HUMANO,
SENTINDO O RELATIVÍSTICO PROFANO,
ADENTRANDO O MENOS SURREAL,
POR TENTAR EVITAR O BANAL.
SABENDO QUE POR AQUI FALTAM DEFINIÇÕES,
QUE NINGUÉM SE PREOCUPA EM BUSCAR
SO DO I.

2020/09/09

Sci Fi Plot

*** DARK ENERGY ARE TIME

* DARK ENERGY CAME FROM BLACK HOLES EMISSIONS

*** HIGH-DIMENSIONAL BEINGS EXIST*

↳ BIDIMENSIONAL BEINGS DON'T EXIST LIKE LIFE ON EARTH, BECAUSE OF ITS COMPLEXITY (OF THE DIMENSION). SO, HIGHER DIMENSION MEANS DOMAIN AGAINT THE DIMENSION BELOW

* QUADRIDIMENSIONAL BEINGS ARE TIME TOO. AS WE MOVE IN 3D AXYS, THEY MOVE IN 3D+TIME. BUT IS DIFFICULT TO THINK HOW THEY LIVE, AND IF'RE IN THE SAME UNIVERSE AND EVERYTHING RELATED TO THIS, UNLESS THE PRIMARY LOGIC FACTS THAT I SHOWED BEFORE

"HIVERCUBE: A CUBE AND A SQUARE, AND ALL THE FUCK, AT THESAME TIME"

↳ PROBABLY, 4DIMENSIONAL BEING ARE LIKE US, BUT THEY WALK THROUGH THE 3D WORLD, SO THY CAN GO EVERYWHERE EVERY TIME. EVERYWHERE MEANS FROM THE ATOM ORBIT (OR LESS) TO "EVERYOTHERWHERE"

2020/0409

9

CRIAMOS NOVOS AMBIENTES,
E MODIFICAMOS OS PRÉ-EXISTENTES,
POIS TEMOS A CAPACIDADE DE CRIAR,
DE MODIFICAR.

POR ESTE MOTIVO NÃO DEVO ACEITAR,
POR ESTE MOTIVO SOU HUMANO,
NÃO QUERO SER UM OBJETO MECÂNICO.

ENQUANTO SER VIVO, SOBREVIVO,
ENQUANTO RACIONAL, RACIOCINO,
ENQUANTO CRIATIVO, CRIO,
E SEM DEIXAR DE SER, INTUITIVO.

10

PEOPLE ALL MESSED UP.
LETTER ABOUT HUMANS — LUCAS EDUARDO JAGUSZEWSKI.

11

A CONDIÇÃO HUMANA NÃO AGRADA O EU;
O EGO CONFUNDE A PERCEPÇÃO;
A CONFUSÃO PIORA A CONDIÇÃO;
MUITO SE LIMITA, PARA O LADO ERRADO
AVANÇAMOS.

12

SABE-SE MUITO; FALA
OUVE-SE POUCO. COMPARTILHA

2026/09/29

HUMANOS CRIAM MUITO,
inclusive, seus
PRÓPRIOS obstáculos.
Obstáculos que se tornam
DECEPÇÃO, PARA AQUELES
QUE NÃO DESEJAM CRIÁ-LOS.

MILHARES DE ANOS EM RECURSOS,
GASTOS EM UM ANO.
CONSUMIDOS PELA IGNORÂNCIA,
PELA INTELIGÊNCIA INCOMPLETA,
QUE AGORA DO LIXO SE COMPLETA.

"UM MONSTRO DENTRO DE UM HUMANO",
ALGO INUMANO E HUMANO,
SEGUE O PLANO,
MESMO NÃO SENDO SEU PLANO,
DESEJANDO A REALIDADE!
ALÉM DA REALIDADE,
VIVENDO À VONTADE
DE NÃO AGIR.

2020/07/19

I
14

NÃO ME ACHO IMPORTANTE,
SOU APENAS UM ESCRITOR FALANTE.

II
15

EVERYWHERE
AT THE CENTER OF
EVERYTHING
IT'S WROTE[S]
THE HISTORY
OF ONE MORE
THAT NEVER BE
AT ALL
HE'S JUST ALREADY.

III
16

IT CHANGEND;
[redacted] WRONG - IT
HAS NOT;
TO NOT.
IT BE.
NOT CAN BE.

2020/09/29

10.1 DESCOBRIMOS VERDADES,
INVENTAMOS MENTIRAS,
NO CONJUNTO HUMANOS,
DO UNIVERSO VIDA;

POEIRA DE ESTRELAS MORTAS,
INCERTEZAS DESPERCEBIDAS,
SERES IGNORANTES,
ANTE REALIDADES RELATIVÍSTICAS;

AMBIGUIDADES A PARTE,
OU CERTEZAS ROMPIDAS,
PINÁCULOS DAS ESTRUTURAS FÍSICAS,
EM REALIDADES SIMPLISTAS

2010/09/20

15

TANTO ENSAIO PARA SER LEVE,
QUE FICO RÍGIDO E PESADO,
SIM, ISTO É UMA AFIRMAÇÃO
DE UM SER CANSADO;

ESCREVI MUITO PARA QUEM ESCREVIA POUCO,
LI UM POUCO DE CADA PARTE DO TODO
QUE ALCANÇEI, SIGO DA MESMA FORMA,
ALCANÇANDO;

DO PESO DO CORPO,
DO MEU CORPO,
DO CORPO DA CANETA,
ENTRE OS DOIS VIRO MAIS QUE TRÊS,
E MESMO PRESENCIANDO O AGORA,
COM TODA A CARGA DO QUE PASSEI,
AINDA PARECE-ME ILUSÃO;

PARECE-ME,
QUE SEMPRE QUE ACREDITO NA LOUCURA,
ELA SE TORNA EMPÍRICA LUCIDEZ,
E TODA INCERTEZA GARGALHA ALUCINANDO!
QUEM SABE PARALIZA! FAZ POUCO!

CONCORDO, SOU LOUCO:
MAS O QUE MAIS FAÇO DA VIDA, SENÃO, POUCO?

17

A BELEZA DA ARTE É,
MAS PARA QUEM NÃO VÊ ARTE,
O QUE SERÁ?

HUMANOS E SEUS EGOS EXPRESSIVOS,
INVENTARAM O TEXTO PARA DEBOCHAR
DO PENSAMENTO,
E ENTÃO FOTOGRAFARAM O TEXTO,
TAMBÉM O ESCRITOR,
EQUACIONARAM O PENSAMENTO,
ENTRELAÇARAM O FUTURO AO
PASSADO,
HUMANOS: FIZEMOS POUCO DE TUDO,
E O QUE NÃO É PARTE DESTE
CIRCO NEFASTO?

SE O PENSAMENTO ESCRITO
ELEVASSE,
HÁ MUITO ESTARIA O HUMANO,
ELEVADO.

TINGIR DE PERSPECTIVAS O
UNIVERSO ATUAL,
SE ESTA É A SINA,
FAÇAMOS O MELHOR, A MÁXIMA DO SER,
FAÇAMOS DA EXISTÊNCIA, ARTE HUMANA.

2020/01/29

19

O AMOR POR PENSAR E ESCREVER,
A PAIXÃO DE AMBOS, A CANETA, AS LETRAS.

MUITOS HUMANOS PENSARAM E ESCREVERAM
NO LONGO DEBATE POR LONGO DOS TEMPOS.
COMO CERTOS LOUCOS MENTIROSOS, POETA TAMBÉM
POSSO SER; MAS NÃO VENHO APONTAR ERROS,
POIS NÃO TENHO TANTOS DEDOS;
NEM MESMO ACIMA DO HOMEM OU ABAIXO,
SEI AO MENOS DA INCERTEZA E DO QUE
SIGNIFICAMOS COMO DESCONHECER;

DE TODO O PENSAMENTO ESCRITO,
DE TODA A CONFUSÃO DE ENTENDIMENTO,
DAQUILO QUE É ESQUECIDO,
DO QUE É DESTORCIDO,
E O QUE PENSAMOS TER REVELADO;
TUDO, PORÉM VARIÁVEIS DE UM TODO;

O QUE FAZEM EQUAÇÕES E COMPUTADORES,
SENÃO, CALCULAR VARIÁVEIS?

O HOMEM CALCULA E FAZ ARTE;
FAZ TAMBÉM O QUE QUER:
QUEREMOS SUBSISTIR E DESCOBRIR VERDADES,
OU PREFERIMOS GRITAR E SUBIR ÁRVORES?

2020/09/19

19

SORRY ABOUT THAT,
BUT IF YOU ASK:
IT'S MY NATURAL CULTURE BY NOW,
TO TALK IT ALL,
ABOUT IT ALL,
THEN JUST ANALYSE IT WRITING THROUGHT,
TALKING TO SEE THE RESULTS.

AFTER ALL

PENSO EU,
O EU DE ANTES ERA MESMO EU?
O EU DE AMANHÃ SERÁ MESMO EU?
E SE NENHUM DELES CONCORDAR COMIGO?
PELO VISTO,
MUDO,
MAS NÃO FICO.

20

E DEPOIS DE TUDO,
OUTRA ETAPA DA VIDA,
É VIVER A VIDA,
TAMBÉM É, SE PERGUNTAR SOBRE ELA
ENQUANTO SE VIVE,
AFINAL,
HÁ QUEM VIVA A VIDA
COMO PESQUISA,
POR ÉM, PESQUISANDO TAMBÉM
SE VIVE A VIDA.

2020/09/29

21

JÁ ME CANSEI,
DE TUDO QUE SUMIU,
ATÉ DAS NATUREZAS VIVIDAS;
DAQUILO QUE VIVE;

PORQUE TUDO É ARTE,
PORQUE A NATUREZA É ARTE,
PORQUE TUDO É VIVO, É VIVIDO,
TUDO VIVIDO PELO VIVO,
HÁ, QUEM SOBA, E QUEM SABE HÁ
O QUE NÃO É PERCEBIDO,
E TALVEZ, O QUE NÃO
PODA SER;

QUEM SABE DO CANSAÇO
VENHA O ÍMPETO DO TRIUNFO,
E SOB INCANSÁVEL PODER,
REPOUSE O EU,
ALÉM DO SER,
PODER.

OBSERVAMOS A REALIDADE
ATRAVÉS DOS SENTIDOS,
OBSERVAMOS A REALIDADE,
INTERPRETAMOS A REALIDADE,
DETERMINAMOS A POSIÇÃO,
DO PONTO SINGULAR SURREAL,
DE CADA PENSAMENTO,
DE CADA REALIDADE IRREAL.

TRAÇAMOS O PLANO;
DE ACORDO A AÇÃO,
TEMOS O RESULTADO;
PELO INVERIFICÁVEL,
PELO INDIVIDUAL PENSAMENTO,
NÃO OBSERVADO O PLANO AUMENTA,
ATÉ QUE A REALIDADE O RECONHEÇA,
PARA ALÉM DE TUDO,
O PENSAMENTO MUDO, NÃO EMUDEÇA;
PROGRAM YOUR MIND,
PROGRAM YOUR REALITY,

...

2020/09/22

Desce a nave esférica ao chão, e dela, sai um alien, e um humano.

Ambos haviam ido dar uma volta na galáxia, para mudar os ares enquanto se conheciam melhor.

Algo novo para o humano, abismado, olhava o exterior da nave. Porém, o alien já estava acostumado com a paisagem passando na janela, quase não a notava.

Surpreendente mesmo havia sido quando pousara pela primeira vez na terra, no meio de uma pista nomeada rua, usada por veículos humanos. Era noite, aqueles que dormiam no momento, nada notaram, e, apenas aquele que permaneceu acordado, foi selecionado para recepção.

De um instante para o outro, o livro que estava a ler, sumiu, e o que os olhos observavam agora, era um tipo de piso metálico. Havia sido teleportado para outro local, mas seus olhos ainda não podiam mexer-se para olhar a volta, pois todos os músculos estavam paralizados, enquanto cérebro funcionava forçoco, quase como se estivesse a andar debaixo d'agua.

O alien estava comendo pão com água, que eram alimentos compatíveis com suas necessidades e capacidades fisiológicas, enquanto olhava o humano paralizado de teleporte e medo na poltrona de couro que fora materializada especialmente para recebe-lo. Não que não as pudesse mudar caso houvesse interesse, apenas não se fez necessário no momento, sendo apenas o que pensou em comer durante o micro-segundo que esteve dentro da casa humana.

- Alien nem é a forma certa de me chamar, sou uma pessoa de outro espaço-tempo!

De qualquer forma, o alien ficou estupefato por ver tanto esforço humano disperso em monumentos inúteis e sem sentido. A mente humana se distanciou das ferramentas, e parece ter perdido algumas noçoes de usabilidade nos ultimos séculos. Mas ele aprendeu também que deveria ter cuidado com as informações de livros e da internet, a forma humana de passar informações, ainda não é perfeita. Seus dispostivos temporais, o permitem acessar a informação que passa pelo tempo, e, portanto, os fatos dos conhecimentos superiores aos que humanos possuem, e mesmo o acesso a história temporal humana, entrega a este tipo de ser, o poder de analisar a humanidade de forma ainda não alcançada pelos símios.

Superar os limites naturais, é um feito que poucas civilizações conseguem, conseguiram, e conseguirão. Por este motivo, poucas civilizações existem. A natureza existe de níveis infimamente pequenos, a cósmicos, universais, dimensionais, e virtuais. Todos os sentidos precisam ser superados, desta forma, garante-se a sobrevivência plena, e o real sentido que se pode desejar.

De todos os sentidos que se pode compreender, conhecendo-os, toma-se um deles, e este, é fruto do real desejo. Mesmo que tonto e desjeitosamente desajeitado, a sequencia de acontecimentos temporais vão criando uma linha, que opera a exponencias caóticas e causais. Nada imcompreendido pelo alien, porém, confuso ao humano.

Tudo isso, fora enserido na mente do humano nesse momento, e seu corpo, começou a se mover. Olhou para o alien, e viu a si, como se fosse refletido as avessas, dando nítida imagem, do que realmente é. Com todo o entendimento que possuia, o alien o compreendeu, e refletiu o humano, a partir de um ponto de vista elevado. Ambos acenaram com a cabeça, denotando entendimento mútuo, passando desta forma, a pensar em sintonia.

A nave, voando sozinha, voltava para terra em uma velocidade inconstante, indigna a mensurabilidade, pois, noutro instante, já estava no chão, e novamente, no começo do texto.

2020/09/29

23

A VIDA,
PIADA DESGRAÇADA,
ORGULHO QUE SE ENGRUSTRA
NA GARGALHADA,
DAQUELE QUE MAIA;

E O QUE VIVE É O SARRO,
ESCÁRNIO DE ODIÁVEL ESCARRO,
AMARGURÁVEL EXISTÊNCIA,
QUE AFIRMA CERTEZA,
APROVEITANDO-SE DA TRISTEZA ALHEIA;

E QUALQUER UM QUE SE AFIRMA,
CONFIRMA O EGOCÊNTRICO NOJENTO,
O MOMENTO EM QUE PEDE DO
DESGOSTO,
ARREPENDIMENTO,
E SÓ POR NÃO PODER,
SÓ POR NÃO CONSEGUIR,
POR OBSIÇÃO AO TENEBROSO
QUE O FAZ DUVIDAR,
MEDO DO QUE FAZ A REALIDADE
TREMER,
QUE FORÇA É ESTA QUE
NÃO HABITA EM NINGUÉM?
O VOCÊ NO EU, TRISTE, HA DE TREMER.

ESCURIDÃO PASSIVA
TEM MUITO MEDO,
NÃO CONSEGUINDO
DESAPARECER.

ENFRAQUECIDO, O HOMEM

20/01/09

23.1

UMA VIDA É MAIA,
PARA VIVER O QUE A MENTE ANSEIA;

E AINDA ASSIM INSUFICIENTE,
PORQUE A MENTE NÃO ENTENDE O QUE SENTE,
VAGUEANDO SEM RUMO NO PRESENTE,
ERRANTE VIVENDO A ÚNICA VIDA
IRRISÓRIA QUE SE TEM;

AH! QUE INVEJA DOS MÚSICOS,
E DOS POETAS!
INVEJA DA ARTE INEXPRESSIVA
QUE SE PRENDE A ESTE CORPO!
ATÉ QUE GRITE EM EXCLAMAÇÃO
É DE EXPRIMIR, ESTA
INESPRIMÍVEL EXPRESSÃO SENSÍVEL!

23.2

O CONFUSO MODO DE ESCREVER,
BRINCANDO DE CONTRADIÇÃO,
AMIGO DO DUPLO SENTIDO AMBÍGUO,
REDUNDANTE,
FORMA LÓGICA FALSA,
MENTIRA VERDADEIRA,
PREGUIÇA E LIBERAÇÃO,
ATÉ ONDE CHEGA,
ALÉM DO ALCANCE DA RAÇA.

2024/01/27

24

D
1
Universo qualquer

Outro universo qualquer

Múltiplas
Realidades
Simultaneas

Ligadas
Existentes

Na mente
Singularidades M

Incorformadas No
Presente

Falta informação
Eteo
Acerto
Energia
Flutuação
Sziolsm

03 07 17

25

IMAGENS RESIDUAIS,
DE PERCEPÇÕES DO INDIVÍDUO,

INTERAÇÃO SINGULAR,
COM A MULTIPLICIDADE DO TODO,

REALIDADE DISTORCIDA:
DE SITUAÇÕES & EVENTOS EGOCENTRICOS,
COM SABEDORIA LIMITADA,
PELOS HORIZONTES DA SIMPLES NEGAÇÃO.

20/10/2019

06 07 17.

26

O texto mostra o Programa do Humano,
reprograma quem escreve e quem lê,
e ensina a programar.

Fonemas ou conceitos abstratos,
variáveis que devem ser descritas,
segmentos do texto que apontam significados.

Dos significados, formam-se dicionários,
listas & índices, que compõe tabela
extraordinária.

Humanos que costumam se reprogramar,
visando e envisionando formas de
melhorar os programas, automatizar as
correções e repetições.

Dos textos as equações novamente,
para então, voltar aos textos,
desta vez, matematicamente perfeitos.

LEMBRE SEMPRE,
O QUE BEBERAS NÃO JAMAIS
FORÇA SUCO.

OU DEIXAMOS PARA QUE NOS
ADESTREM COMO HOMUNCULOS?

PARA LONGE DE TUDO,
PARA TUDO, PARA O TODO,
LONGE DE NOVO,
DO INÍCIO DO

2020/10/01

Os olhos do pensamento;
A maior percepção de todas;
O que vê, e tudo mais que percebe;
Do singular ao múltiplo, para uno e além mais.

Uma odisséia no tempo,
Singularidade no espaço-tempo.
Observador estagnado, em movimento
Constante, voa alienado, impulsionado
Por causalidades físicas, de menor complexidade.

05 05 17

SOBRE O CORRE:
CADA UM FAZ O SEU PROPRIO CORRE,
E SE FOR DE BOA, SEM PILANTRAGEM,
TA SUAVE;

EU FAÇO O QUE POSSO NA MEDIDA DO PROGRESSO,
AS VEZES PODIDO, AS VEZES NO SUCESSO PROCESSO,

E MORALMENTE MINHA MALANDRAGEM É O QUE FAÇO,
O QUE GOSTO, O MEU ESFORÇO,
DE SUPERAR AO MEU, E O MEU EU TOTAL,
FÍSICO MENTAL,
MATEMÁTICO ALGORITMO, OPERANDO RITMICO,
NO INFINITO SINGULAR POSPOSICIONAL.

2000 [illegible]

26 06 17

NL01

LIVING BEYOND ANY GAME;
PLAYING AS I WILL;

NL01
ENERUZEROICHI
3 3 3 01 1
333011
333
3330
333110
3301
01
0
1
30313031

A GREAT GAME, ALSO BIG AND DIVERSE:
MULTI-LAYER AT OMEGA-ALFA-BETA,
CREATIVE AT MATHEMATICS;
WHATEVER ELSE, IT IS INTERESTHING
IN THE RIGHT UNKNOWN, DRIVING OUR STRIVE
TO KNOW.

2020/01/

29 04 2012

29

EM NOTAS AMARGAS,
EXPRESSO CALADO MEU PEDIDO DE SOCORRO;

NINGUÉM PERCEBE,
SÓ EU EXISTO,
ESTOU SOZINHO;

SEM NUNCA TER SIDO DECODIFICADO O SORRISO;
NEM AO MENOS UM,
PARA PERCEBER A DOR QUE FIRMA A FUNDAÇÃO,
O DESESPERO QUE SUSTENTA INABALÁVEL CONFIANÇA,
A TRISTEZA QUE PROTEGE QUEM QUER QUE SEJA;

EXCLUÍDO DA PRÓPRIA VONTADE,
TRAÍDO POR PARADOXOS,
HUMILHADO PELO ORGULHO,
DESPROVIDO DAS FORÇAS MOTRIZES POR
AVERSÃO A ESPÉCIE;

SE AO MENOS EXPLORAR NÃO FOSSE PERIGOSO,
OU PENSAR NÃO FOSSE SOFRÍVEL,
TALVEZ O CONHECIMENTO, E SUA FALTA,
NÃO TIVESSEM PESO ALGUM;

PARA TODA PROPOSIÇÃO QUE NÃO ME SALVA,
UM ADEUS COMUM.

O cientista

A primeira nota,
Desde que descobri meu autismo.
Mudei muito, porém,
não mais que o habitual.

Compreendo meu caminho,
minhas dificuldades,
habilidades, e,
escolhas, mesmo
compreendendo também,
que ainda preciso aprender
muito mais que o pouco do que sei,
não exito em buscar e pesquisar,
decidi ler,
decidi pensar e planejar,
decidi executar experimentos,
decidi aprofundar meus conhecimentos.

Os horizontes ficam cada vez mais nítidos,
profundos como nunca,
neles posso ver todos os ângulos,
e de todos os ângulos.

Com as habilidades matemáticas e lógicas,
tornei-me um polímata de modo prático.

23 08 200

71

HAWKING ESTÁ ESCREVENDO SOBRE
LOOPS NO TEMPO E O SOBRE
O QUANTA;
EU ESCREVEREI LENDO SOBRE O TEMPO,
ITERANDO EM LOOPS NO QUANTA;
DA TECNOLOGIA DE ~~[illegible]~~
CIENTISTAS INDUSTRIAIS.

2020 10 01

Finalmente no presente,
o plano se desenrola seguindo os
mais belos padrões, após tantas
horas, e todos os dias que entrecedem
o primeiro passo e o atual momento.
Como cientistas-humanos, podemos planejar
futuros melhores que nos últimos escorsos
nos trazem a conquista.

Porém adianto: de certo em um jogo
de sorte, temos o resultado. O que mais
aprecio é adorar minha certeza, em contraste,
nada me é mais querido que a perfeição
da engenharia humana. As palavras aqui
expostas são fragmentos pequenos do eu.
Possivelmente meu pensamento mais acerto
é estar muito errado, no ponto se
alguém no futuro, sentir necessidade
de corrigir. Porém não limitem jamais!
Descobrimos limites para de alguma forma
utilizarmos este conhecimento: isto é expandir!

13/02/17

Seg | Ter | Qua | Qui | Sex | Sáb | Dom

[SOLAR] ENERGY → COMPUTER [INFO1{ECOIN, EdSys}]
[WIND] → BATTERY

PEER [WEB {INFO3}]

→ ENERGY DIRECTION/CURRENT

PEER: CONSUMES ENERGY INTO SERVICES/TASKS
EdSys: ELECTRONIC DECENTRALIZED SYSTEMS
INFO 1: PRIVATE INFO
INFO3: WEB INFO

PEER → COMPUTER 1
→ COMPUTES INFO AND ENERGY IN/OUT, CONVERTING RESULTS INTO ECOINS OR ENERGY BETWEEN ONE OR MORE PEERS

WEB → COMPUTER 2

* THE ENERGY IN OF EACH COMPUTER MUST COMPENSATE ITS OUTPUT, OTHERWISE IT WILL BE IN DEBT WITH OTHER PEER/COMPUTER/EdSys.

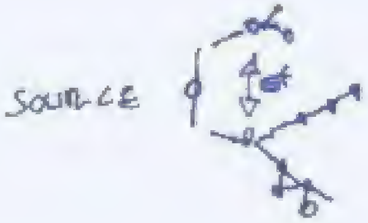
[SOLAR PANEL]^2 ENERGY → BATERY NODES → RASPBERY Pi [ORBNOS {ECOINS, ETHER}]
[MINI WINDMILL]^2

PEER [ETHER {APP}]

2020/01/01

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom

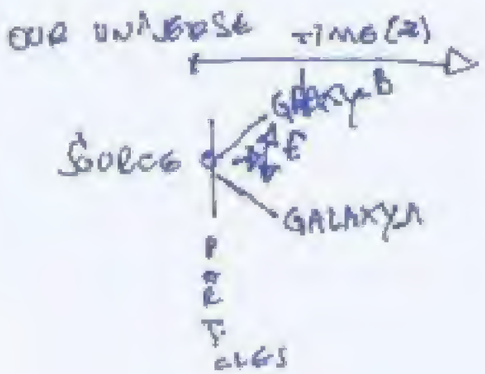
$(INVESTIMENTO) ÷ TEMPO DE RETORNO (ECOIN - TEMPO)



ϕ = SOURCE POSITION

SE = SOURCE EVENT

Z CELERATION = time (TO follow TIME, ONE MUST BE AT THE SAME acceleration RATE, AS AT SAME SPEED.)



PARTICLES come

ϕ ENTANGLED FROM SOURCE

2. P = SE

$$\left.\begin{array}{l} SE.Z.P = \phi_{POSITION} \\ SE.Z\,P = \phi_{POSITION} \end{array}\right\} \quad SE^2.\,Z^2.\,P^2 = \phi_P^2$$

$$\downarrow$$

$$Z^2.\,P^2.\,Z^2.\,P^2$$

$$Z^4.\,P^4 = \phi_P^2$$

GALAXIES EMIT, RADIATION, MATTER, DO.

DARK ENERGY IS MATTER DECAYING.

DARK MATTER IS MATATER THAT DECAYD.

BOTH MUST BE SEEN IN ITS ENERGY IS RESTAURED.

GRAVITY WAVES OFFERS RESISTANCE TO MASS, AS FLUIDS, SINCE FLUIDS HAVE MUCH MORE MASS PER ~~SQUARE~~ ATOM THAN ~~MUCH~~ MANY STARS, GRAVITY RESISTANCE FREQUENCIE MUST BE FAR LESS THAN ATTRACT.

A RADIATION WAVE THAT SPREADS FREELY AROUND PARTICLES AND FLUDS, BEING MADE TO MULTIPLY ITS SPEED BY THE SURROUNDING SINCRONOUS WAVES.

TO BE TESTED/RECOMPUTED:

GRAVITY AS SHORT WAVES EMITED BY MATTER ACTING LOCALY, BEING MULTIPLIED BY THE MASS OR PARTICLE QUANTITY AND DENSITY

Gw. M. Pnd

2020/04/01

1-OK
2-OK
3-OK
} EXPERIMENTOS CONCLUIDOS AND182

← 24/01

25/01
↓

3:

FRAME PROBLEM = SOLUTION: THE AI HOLDS THE SAME PROGRAM AS HUMAN DNA.

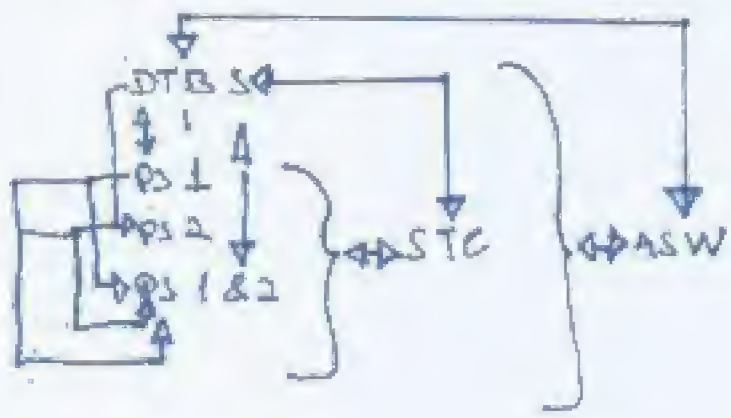
AKA: STORES DATA FROM IT'S ENVIROMENT, ...① AND COMPARES IT WITH THE SOCIAL ...* CONVENTION AT THE MOMENT, ...2 AS IT GOES THROUGHT OTHER MEMES THAT CAN BE CORRELATED WITHIN IT'S DATABASE. ...2

DATABASE = MEMORY — 1 DTBS

2.....2 = THOUGHT — 1 PS 1 & 2 or 1 & 2

...① = SENSES/QUESTION - SYNAPSE CREATION (SUBTHINK/COMPARE) — 1 STC

...* = ANSWER/SYNAPSE CREATION/CORRELATION — 1 ASW



2020/10/01

SPACE IS INVISIBLE ENERGY,
OR COOLED MATTER.

IF WE OBSERVE THE ENERGY,
THAN IT'S NOT SPACE AT THE MOMENTO.

IN ALL OTHER MOMENTOS, CAN BE SPACE,
OR ANY ENERGY ANYWHERE ELSE.

$$S_p = \frac{P_{BE}}{T}$$

AFTER BIG BANG, ENERGY HAS BEEN SPREADING AS RADIATION.
THE EXPANSION OBSERVED IN UNIVERSE, COMES FROM BANG,
AND GOES ON WHILE PARTICLES RECYCLE AND DECAY, HOLDING
THEM TOGETHER WITH THE EXPANSION CONSTANT AND QUANTUM
ENTANGLEMENT.
BLACK HOLES ARE EXAMPLES OF HIGH DENSITY INFORMATION
ENERGY THAT DISTORTS ITS SURROUNDINGS HEAVILY, MUCH
LIKE UNIVERSE, THEY START HOT, THEN ENTROPY MAKE THE
ENERGY HARD TO DETECT. IT'S TOO MUCH ENERGY/INFO,
THEY ARE HOMOGENEOUS AND NOT, AS IT IS NOT THERE.
THE APPLIED OBSERVATION TECHNIQUE MUST BE
INDIRECT.

tilibra

THE UNIVERSE TODAY, IF BACKTRACKED, CAN SHOW THE ENERGY RADIATING AS IT EXPANDS.
THE INITIAL MOMENTUM HOLDS MUCH MORE ENERGY THAN ANY PLACE TODAY.
THE ENTROPY OF BLACK HOLES OPEN OPPOSITE TO THE INITIAL BASE.
BANG'S MOMENTUM HOLDS THINGS CLOSE BY. INTERACTION CORRELATION, AND END IF UNIVERSE EXPAND, AND PARTICLES DISSIPATE, THE SET OF RULES STATED BY THE FIRST INTERACTIONS AND FLUCTATIONS, SHALL FOLLOW WITHIN THE ENERGY

PANELA + BASE DE INDUÇÃO (COOKTOP) = ([OUT][BATTERY][1:[0]]) + IN

IN = (WIND/SOLAR) + GADGET EXT[[CPU] + AMP SENSOR(SOUND, LIGHT)]

↳ FOOD / OTHER-SUPPLIES

É SÓ FALAR ENTONADO, DAR RITMO,

QUE ATÉ O TOSCO,

FICA BONITO,

LINDOSO, QUALQUER ADJETIVO É BONITO,

ALÉM BELO,

BAGULHERAMASTAGEM DOS INFERNOS!

ENERGY TUNNELING INTO ENTROPY, FROM MACRO,

TO QUANTUM FLOATATIONS

THE ENERGY TRAVELS FROM SOURCE TO SURROUNDINGS,

WEAKENING LOCAL GRAVITY AS TIME GOES BY, LEADING UNIVERSE TO

A HOMOGENEOUS QUANTUM FLOATATION.

2020/10/01

GIT [PROJECT [CONTENT]]

↓ ↓

CONNECTIONS CLASSES = PUBLIC KEY/OR/AND WALLET

L OTHER DOMAINS

- PROJECTS
- CONS
- CONTENT
- REALMS

- CONTENT
- DOMAIN

ARCHIVE

USER PORTFOLIO

ANON ← OR → NON ← OR → SEMI-ANON

CAN BE ALL 3 (MULTI-LAYER)

🔒 + PRIVATE KEYS & CONTENT

or

Total CONTENT = 1

20/01/01

1: WEBSITE DOMAIN (WWW.NAME)

- ECOMERCE
  - AVAILABLE PRODUCTS
  - SOLD PRODUCTS

- LINKS:
  - SOCIAL MEDIA
    - INSTAGRAM
    - FACEBOOK
    - YOUTUBE
    - TWITTER
    - ...
  - BLOG
    - STORYLINE
      - SOCIAL MEDIA
      - WEBSITE
        - PRODUCTS
      - BLOG EXCLUSIVE CONTENT
    - ADVERTISMENT

0: BLOG

- STORYLINE
  - LINKS TO SOCIAL MEDIA

↓

2: SOCIAL MEDIA

- SHARES CONTENT BITS FROM WEBSITE AND BLOG, LINKING USERS TO FULL ACESS IN THE ORIGINAL PAGES

PUBLICATION ORDER/SEQUENCE

1
→ 0
2

→ IF 0 WAS PUBLISHED FIRST;

0
1
2

→ IF 2 WAS FIRST.

2
1
0

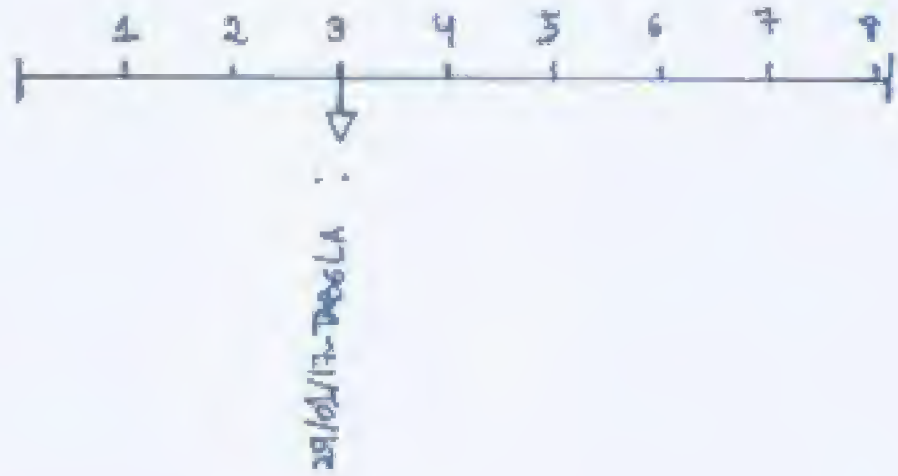
1 IS PRIORITY, WHILE 0 IS THE SECOND TO BE DONE, COMING FIRST ONLY IF THE CONTENT WILL NOT BE INSIDE 1

ANO 3. 1: UNIVERSIDADE (START): 2º SEMESTRE [MANHÃ]

· OPI: 1º SEMESTRE [NOITE]

· 2: TRABALHO REMUNERADO: [TARDE/NOITE]

ANO 3-5-8



$\frac{\text{SERVIÇO}}{\text{TEMPO}}$ → CUSTO DOS RECURSOS NECESSÁRIOS + TAXA SEGURANÇA + TAXA UPGRADE/UPDATE/AUTOMATIZAÇÃO

PARA: SERVIÇO = AUTOMATIZAÇÃO DO SERVIÇO

↳ O CUSTO SERÁ IGUAL AO TEMPO GASTO PARA CONCLUIR O PROJETO, E O CUSTO

1 DO SERVIÇO AUTOMATIZADO SERÁ ZERO. AINDA ASSIM, PODERÃO SER COBRADOS OS CUSTOS DE IMPLEMENTAÇÃO, POIS SÃO EXTERNOS AO SOFTWARE.

2 O GASTO COM HOSPEDAGEM PODE SER DILUÍDO JUNTO AO AVANÇO DO BLOCKCHAIN.

3 A MINERAÇÃO, OU CONTRIBUIÇÃO NA REVOLUÇÃO DOS PROCESSOS DAS CHAINS, É UM DOS MEIOS DE AUTOMATIZAR A REDE A SER USADA NA HOSPEDAGEM DE PUBLIC DATABOOKS.

3.1 OS RECURSOS GERADOS PELA AUTOMATIZAÇÃO AINDA, SÃO REDIRECIONADOS PARA REDE UNIVERSAL ENTRE OS USERS ATIVOS.

4 SERVIÇOS DE DOMÍNIO PÚBLICO, QUE USAM DE MARKETING E DO REPLAY; COMO ARTE (FILMES, MÚSICAS, JOGOS, LIVROS), VÃO UTILIZAR MAIS RECURSOS, PORÉM, ESTES CUSTOS SÃO AUTOMATIZAMENTO DEDUZIDOS, O QUE MANTÉM A PROPRIEDADE INTELECTUAL.
MÁXIMA

(TANTO POR VÍSMAS A DOMÍNIO, QUANTO POR VENDAS, MARKETING DIRETO, OU PROJETOS PRIVADOS)

ATA2C1

$I12

TΦ.ORG
→ A DECENTRALIZED INFO SYSTEM } HEAD/Title

HTML TRANSFER, P2P
THE CREATOR OWNS BITS FROM EACH TRANSFER IN THE ~~WEB~~ HISTORY. } BACKBONE

BLOCKCHAIN

1.: ENCRYPTED DECENTRALIZED PROCESS. ONLY FILE FUNCTIONS RUN ON LOCAL.
Ex.: ETHEREUM like sys.

USING TΦ.ORG:

1ILMNX|... 800 ~~bd~~ (33 42)

FIRST NAME LAST NAME*/ SECRETS

HEAD/TITLE

BODY:

PE : PI CONTENT
EXPOSITA
→ ACCORDING TO ODC, CGP, PIxx.
→ TEXTS, HYPERTEXTS, PROGRAMS, PROSETS, FORMULAS, RANDOM INLINES.

FOOTMOST - MARKET AREA — (LINK)
↳ LEAD TO LINKS INDEX PAGE(S) (CATALOG)

- PROJECT PAGE (LINK)
↳ GOALS, GRAPHS, RESOURCES, E. DISTRIBUTION, CAPTURE E., E. TRANSFORMATION, E. ENERGY.

?

FIRST MO

POST START

FINAL MO

/*ACCESS TRANSFORMS INFO WITHIN THE INDIVIDUAL, CHANGING OR MAINTAINING THE SYSTEM TO ITS BETTER.*/

2020/10/05

30/01/2017

HGTG 3

CAP 6

*MAPA TOPOGRAFICO DE QUATRO DIMENSÕES, DE ESTRUTURAS MATEMATICAS ALTAMENTE COMPLEXAS

+-' COMPLEXO MAPA TOPOGRAFICO EM QUATRO DIMENSÕES, SOBRE FUNÇÕES MATEMÁTICAS ALTAMENTE COMPLEXAS' +-

CAP 7

'FRAMEWORKS DE SUBJETIVIDADES INTERATIVA'

MATRIZ INICIAL [ENERGIA]

↓

QUANTA[[ORDEM]ENERGIA]

↓

RELATIVITY[QUANTA]

CONSERVAÇÃO DE ENERGIA: DENTRO DO SISTEMA TOTAL

↳ DISSIPAÇÃO LOCAL → TODOS: EXPANÇÃO

YGR6 $NE = M \cdot C^2$

$SSQM = Q \cdot P_N$

P_N = PARTICLE NUMBER

Q = QUANTUM MASS

20/10/01

AN
STAR
CAN SEED
MUCH MORE
THAN A PLANET
CAN CARRY

LINUX

TAILS COMPILER:

- ADD NETWORK OFF
  SECURITY TOOLS
- V MACHINE.
- PROGRAM TOOLS

- HUMANOS
  L SER QUE APRENDE
  A INFORMAÇÃO EM NÓS
  GERA DIFERENÇA EM
  NOSSA PERCEPÇÃO.
  ENQUANTO MAIS TEMPO
  RECEBENDO INFORMAÇÃO,
  OU ENQUANTO MAIS INFORMAÇÃO,
  MAIOR A DIFERENÇA
  SENTIDA AO EXTERNO,
  OU MESMO NÃO,
  DEPENDE DO TANTO
  DE INFORMAÇÃO.

HUMAN = AI (MODIFIED BY HUMANS)

Ai = $\underbrace{\text{CRAWLER + DATA}}_{\text{RELATION}}$ (IN + EXT) = ANSWER

Ai quote Ai = ANSWER

Ai quote itself = ANSWER

Ai quote ANYTHING = NEW_DATA

MOTOR FUSÃO FRIA

1- CAMPO MAGNÉTICO ASPIRALADO

*O CIRCULO É COMPOSTO DE INFINITAS RETAS

L BASE ROTATÓRIA

1.1 CAMPO MIDIANO

L FLUTUAÇÃO QUANTICA

L BIPOLARIZAÇÃO ENTRE 1 E 1.2

1.2 CAMPO EXTERNO

L CAPTA A ENERGIA CINETICA EXTENUANTE, TRANSPORTANDO-A A REDE.

1.3 CAMARA DE PARTICULAS

I L RETEM PARTICULAS ROTATORIAS

II L ABERTURAS PARA DETENÇÃO DE SEGURANÇA E INPUT DE FORÇA

III L O INPUT IMPULSIONA O PROCESSO, GERANDO UM OUTPUT SUPERIOR. PODE-SE ENTÃO REPETIR O CICLO.

2020/10/02

31/01/17

*TOMORROW, COMES today

1 - Pi FILES REVIEW (ALL *DIRECTORIES) ✓

2 - NEW Pi TABLE: Pi2.2.ods - New: WT, PROGRESS, WT & COMPILED ✓

└ NEXT STEPS & PREVIEW OF NEXT TRIMESTER ✓

└└ OC&d UPDATE & REVIEW/COMPARISON ✓

3 - EDITING PLANS: COMPILE METHOD, PROGRESS TABLE INCLUDING USED FILES. ✓

4 - WHITE SHEETS DIGITALIZATION, Pi 2.1 RELATED CONTENT APPEND TO Pi 2.2 TABLE AND EDITING PLANS

D: PREPARATION OF WEB HOST B/OR PUBLISHING PLATFORMS:

PROGRAMING/CODING STUDY (follow-up) FROM OC&d to Pi2.3.

{GITHUB, ARCHIVE, OPENBOOK(EBOOK), ~~IMPR~~ PRINTED VERSION (eo)}

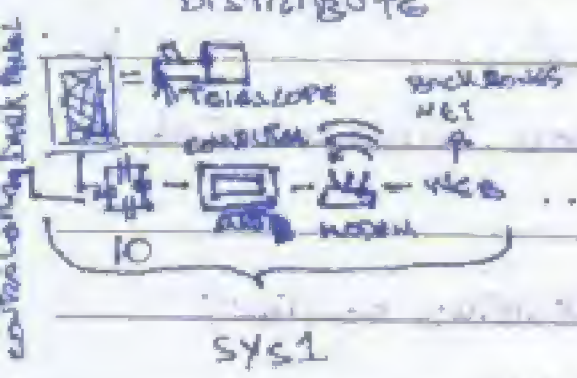
↳ ecoin contribs. ↳ xf coin

{WEBSITE ; YOUTUBE ; ...}

└ DOWNLOAD: ETHEREUM, EWALLET, MAIL, NEW, SERVER-PACKAGES

DARK PANEL - ABSORBS ALL INCIDENT ENERGY: WAVES/THERMAL/ELEC/PARTICLE
GREY
- SUPERCONDUCT: LESS FRICTION BETTER PERFORMANCE
- OBSERVATORY LOG "PRINT LOG"
- PHOTO, NEUTRINO, ELECTRON, SOUND/SHAKE, GRAV. WAVES

CAPTURE/CONTROL - TUBE - ACCELERATION/SUPERCONDUCTION CHAMBER ← → IN/OUT
COMPUTE/DISTRIBUTE



✓ CHECK DVD FILES
✓ MK BKP TXT/NBS

2020/10/02

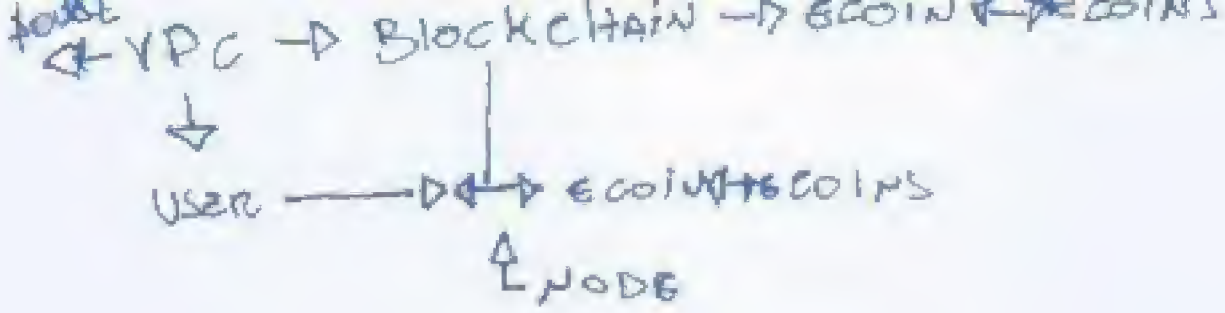
A SOCIEDADE, O CÉREBRO,
E AS SENSAÇÕES.

QUERER PRAZER, PRAZER NENHUM,
PRAZER NO DESPRAZER,

NÃO QUERER PRAZER, NEM DESPRAZER,
PRAZER TOTAL.

TOCAR O FODA-SE, TEMPORARIAMENTE OU
NÃO, GANHA DE TUDO; PORÉM, NÃO
PRECISA SER A UNICA MELHOR ALTERNATIVA.
O CURIOSO SE MISTURA, TORNA INTERESSANTE
O CONJUNTO, MUDA.

20/10/02



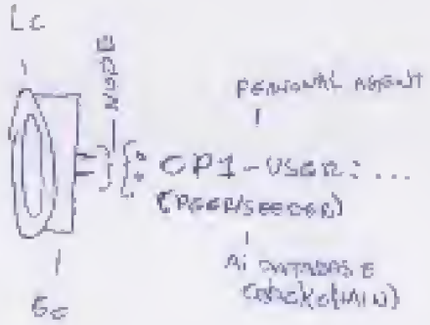
THE ENTIRE ESQUEMES PRODUCE MARKET (AND MARKETING)
EACH VPC HAS A POTENTIAL TO MULTIPLY THE ENERGY USAGE,
AND CAPTURE, BEING ABLE EVEN TO CREATE THE NEW.

DESENHO QUALQUER

Lc = [redacted]

LEND, CONCENTRATION OF CAPTURE

Ec = ELECTRONIC CAPTURE



SOLVE MAIN HUMAN NEEDS, WITHIN OTHER SENSORS, LETTING INTERPRETATION RAISER.

20250101

INTERFERENCIA QUANTICA : FUGA DE ENERGIA

A ENERGIA DE TRAJETÓRIA PRECISA SER EQUIVALENTE A ENERGIA DE LIGAÇÃO MACRO-MOLECULAR, PARA QUE O OBJETO NÃO SOFRA OS EFEITOS DE ONDA, OU INTERFERENCIA DEFINIDO

M_1 = MOVEMENT (ACCELERATION)
E = ENERGY
R_E = RELATIVE ENERGY
M_O = MACRO OBJECT (MASS)
S = RELATIVE SPEED
T_{ME} = TOTAL MOLECULAR BONDING ENERGY
T_{AE} = TOTAL ATOMIC BONDING ENERGY
T_{QE} = TOTAL QUANTUM BONDING ENERGY
T_{GE} = TOTAL GRAVITY ENERGY

$$MO(M) = E$$

$$E = (MO(M)) . T_{ME} . T_{AE} . T_{QE} . T_{GE})$$

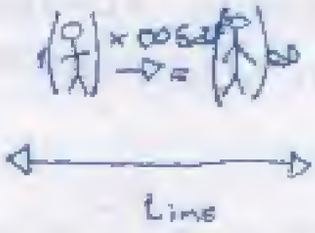
$$S . E = R_E$$

QUERO MUDAR A REALIDADE;
MUDEI A REALIDADE:
COM PREPOTÊNCIA, PRESUNÇÃO, E
MENTIRAS EM FORMA DE ESCRITA,
HISTÓRIA, FICÇÃO, REAL, E POESIA.
EMARANHADO TRANSLÚCIDO,
DE SONHO, MISTÉRIO, PESADELO, E
LUCIDEZ: POUCA LÓGICA ILÓGICA
APARENTE, EM DESTAQUE, VARIÁVEIS
ABERTAS E FECHADAS.

MASS
ACCELERATION

$M \cdot a = ENERGY$

IF THE TOTAL ENERGY OF a BECOMES GREATER THAN THE ENERGY CONTAINED IN M_1 WILL BE BROUGHT TO EXIST AN M_2 IN THE UNIVERSE WHERE THEY ARE CONTAINED



EACH MOMENT IS A DIMENSION IN SPACE AND TIME

WE SEE OUR PAST, BUT NOT OURFUTU.
IF WE SEE IT, WELL BE SEEING EACH OTHER BUT NOT BEING US OBSERVERS

20/04/03

GRACE HOPPER
GRASS HOPPER } BUG
↓
MOTH
(MARIPOSA)

- I NEED TO FIND THE BUG

BUG

SER INTELIGENTE É MUITO ALÉM DO QUE
OS NÃO INTELIGENTES PODEM COMPREENDER
A PRIORI.
EXPLICAR A INTELIGENCIA PODE ATÉ SER
CHATO, MAS NÃO SERÁ, NEM DE LONGE, PARA
MEDIR ESTA FRONTEIRA.
AINDA É TUDO POSSÍVEL ATRAVÉS DA BUSCA,
MESMO ISTO, OU TUDO AQUILO.

VARIÁVEIS SOBRE VARIÁVEIS

REDE 1 (SALA) W_PASS:
H_LOGIN:
H_PASS:

REDE 2 (QUARTOS) W_P:
H_L:
H_P:

[{SY>} CP_1 : {SYS_VM3}]
QUBES NOTE: LINUX_WORK {ETHERPAD, DOCS, PANTEIS, SMPADS, PI}
DESK LINUX_SERVER {ETHERPAD, PANTEIS, SMPADS, P_PI}
WHEN NOT SHUTDOWN: NOTE USER
COMMITE THE ROUTINIZATION[1].]
A1: DVD / PAPER STORAGE, CHOOT SAFEST,
BUT KEEP KIDS AM)

...PROCESSAMENTO EM FREQUÊNCIA DEFINIDA, AJUSTAVEL DE ACORDO COM A NECESSIDADE

SIGA A SINAL GÃO DO PAS	EM CONTINUO TO, DE NOVO	DO USUARIO PROCESSADO	COM A NECESSIDADE

PI, THE WAY TO DO IT;
Beyond only Plan,
A MATH, SUPREME FROM HUMANE,
A PI BY OF ANIMALS,
INTO A SPACIAL NAME.

like a MAGICIAN,
READING FROM BOOKS,
USING THEN TO TURN
POLITICS IN REAL, BRINGING BACK
TO FUTURE OF REGENT, AWAY
FROM EVERYTHING,
TO THE END.

→ PGM_N → N → USB_D → N

SYS_PGM → I_USB

KALI
CONG

N → SYS_PGM

KAL
C_ISO

* N / PGM

* I_USB / SYS

1 = ATMOSFERA
2 = SAÍDA
3 = SPAÇO

R: NÃO É IMPORTANTE

R: NÃO É QUE MARCA OU TRATA MAL

R: VOCÊ TAMBÉM FAZ ISSO

R: NÃO SOU EU QUE FINGO

30/10/2014

MEDO DE MOSTRAR
MEDO DA REPRESSÃO,
FERIDAS E MOSTRA SÃO
DIFERENTES DE MERQUINHATAIS

2024/10/04

- NEGATIVE EXPONENTS: $x^{-N} = \frac{1}{x^N}$

Ex.: $2^{-3} = \frac{1}{2^3} = \frac{1}{8}$

Ex.2: $\frac{2^5}{2^7} = (2^5)(2^{-7}) = 2^{5+(-7)} = 2^{-2} = 4$

Ex.3: $\frac{(3^2)(3^{-2})}{3^4} = (3^2)(3^{-2})(3^{-4}) = 3^{2+(-2)+(-4)} = 3^{-4} = 3$

- FRACTIONAL EXPONENTS: USED TO INDICATE ROOTS.

$x^{1/N} = \sqrt[N]{x}$ Ex.: $16^{1/2} = \sqrt{16} = 4$

USING PREVIOUS RULES

$16^{3/2} = (16^{1/2})^3 = (\sqrt{16})^3 = 4^3 = 64$

$27^{2/3} = (27^{1/3})^2 = (\sqrt[3]{27})^2 = 3^2 = 9$

$100^{-3/2} = \frac{1}{(100^{3/2})^2} = \frac{1}{(\sqrt{100})^3} = \frac{1}{10^3} = \frac{1}{1000} = 0.006$

PROBLEMS ON EXPONENTS. SIMPLIFY THE FOLLOWING:

23.) $(x^3)(x^2)(x^2) = x^{5+2+2} = x^{10}$

24.) $(x^{20})(y^4)(x^{-3}) = (x^{20+(-3)})(y^4) = (x^{17})(y^4)$

25.) $(a^3)(a^{-1/2}) = \frac{(a^3)(1)}{(1)(a^{1/2})} = \frac{(a^3)(1)}{(a^{1/2})(1)}$

$\frac{1}{(a^{1/2})}\left[\frac{1}{(a^{-3/2})}\right] = (a^{-3/2})(a^3)$

$\frac{1}{a^{-3}} \cdot \frac{1}{a^{1/2}} = \frac{1}{a^{-3}} \cdot \frac{1}{a^{1/2}} = a^{5/2}$

$\left(\frac{1}{a^{1/2}}\right) = \frac{1}{a^{1/2}}$

26.) $\frac{2(2^4)}{2^3} = \frac{2^{1+4}}{2^3} = 2^{5-3} = 2^4$

$a^{-1/2+3/2} = a^{1/2+5/2} = a^{3/2}$

$\left(\frac{1}{a^{1/2}}\right)\left(\frac{1}{a^3}\right) = \frac{1}{a^{1/2+3}} = a^{-7/2}$

27.) $10^{-2} = \frac{1}{10^2} = \frac{1}{100} = 0.01$

28.) $(3t)^2 = 3^2 t^2 = 9t^2$

29.) $[(1+5)^2 - 32]^2 = [6^2 - 32]^2 = [36-32]^2 = [4]^2 = 16$

tilibra

~~Algarismos~~ CALCULOS DE APROXIMAÇÃO

$2{,}73 \times 10^{-3}$

$\frac{4}{3}\pi = 4$

$\frac{4}{3}\pi r^3 = \frac{4}{3}\pi (2{,}73 \times 10^{-3})^3$

$4(27 \times 10^{-9}) = 100 \times 10^{-9} = 1 \times 10^{-7}$

VALOR EXATO $= 9{,}85 \times 10^{-7}$

21/08/18 07:43

A-2 POWERS AND ROOTS: EXPONENTS

$y = x^n$ → x RAISED TO THE nTH POWER

x^2 → SQUARED x^3 → CUBED

$N^1 = N$ $N^0 = 1$

- MULTIPLICATION: $(x^a)(x^b) = x^{a+b}$ * SAME BASE

Ex.: $(2)^3(2)^4 = 2^7$

ALSO: $x^n y^n = (xy)^n$

Ex.: $(2)^3(3)^3 = (6)^3$

THE EXPRESSION $(x^a)^b$ MEANS (x^a) RAISED TO THE bTH POWER: $(x^a)^b = x^{ab}$

Ex.: $(5^2)^3 = 5^6$

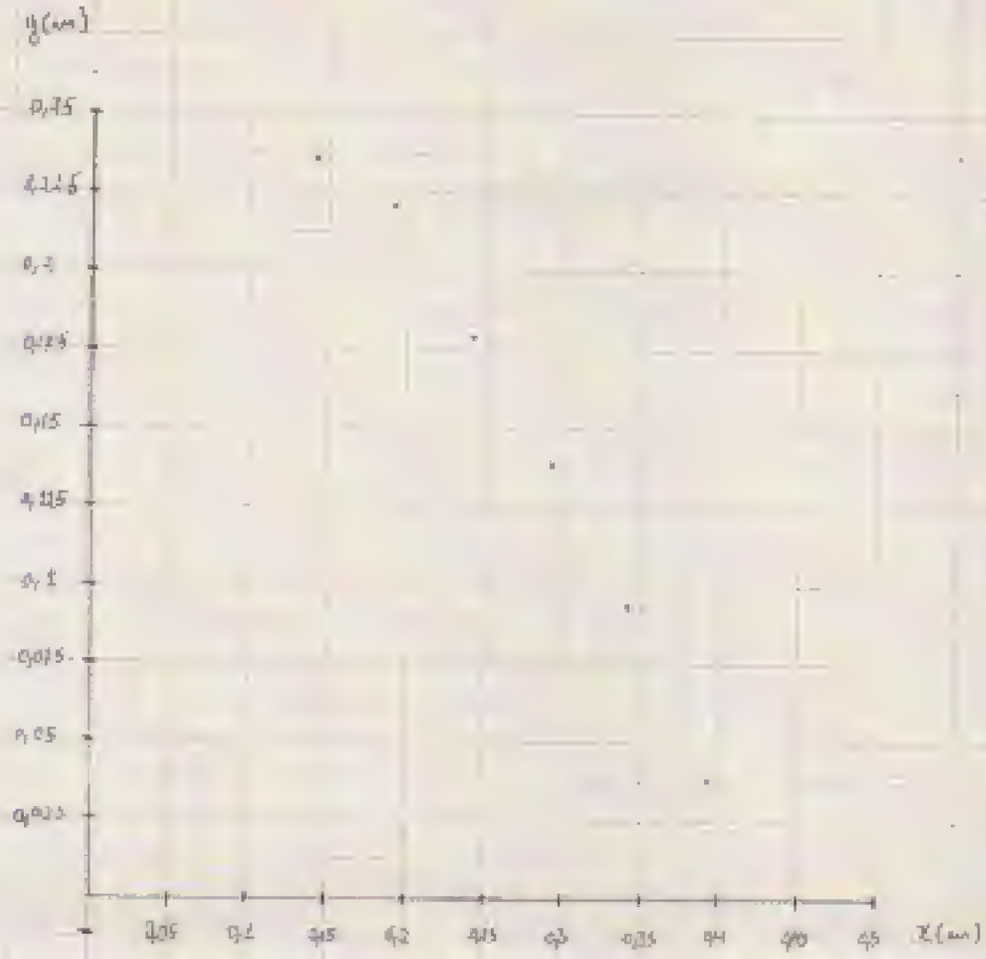
- DIVISION: $\frac{x^a}{x^b} = x^{a-b}$ * SAME BASE

Ex.: $\frac{2^3}{2^3} = 2^2 = \frac{32}{8} = 4$

ALSO: $\frac{y^n}{x^n} = \left(\frac{y}{x}\right)^n$ Ex.: $\frac{6^3}{2^3} = \left(\frac{6}{2}\right)^3$

tilibra

18/04/2018

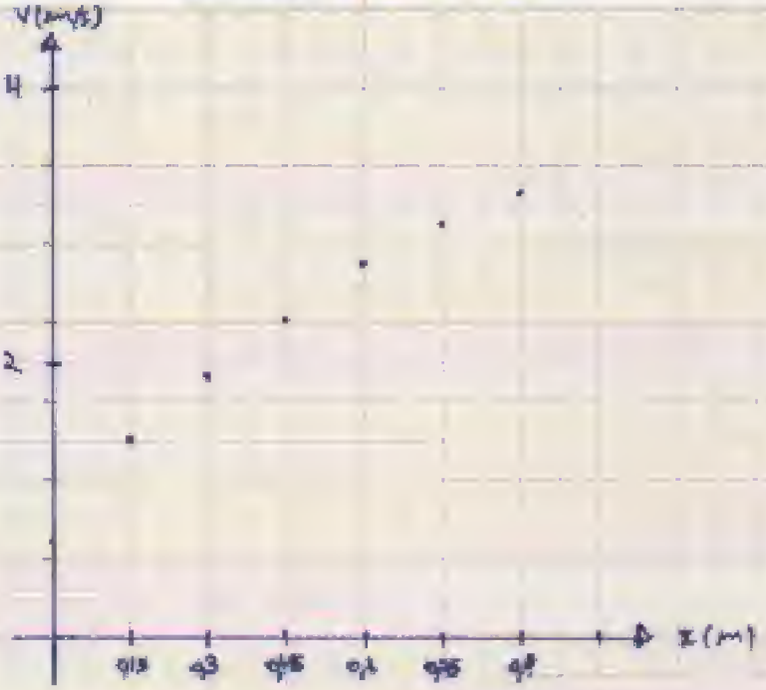


x= 0,005 m / mm
y= 0,0025 m / mm

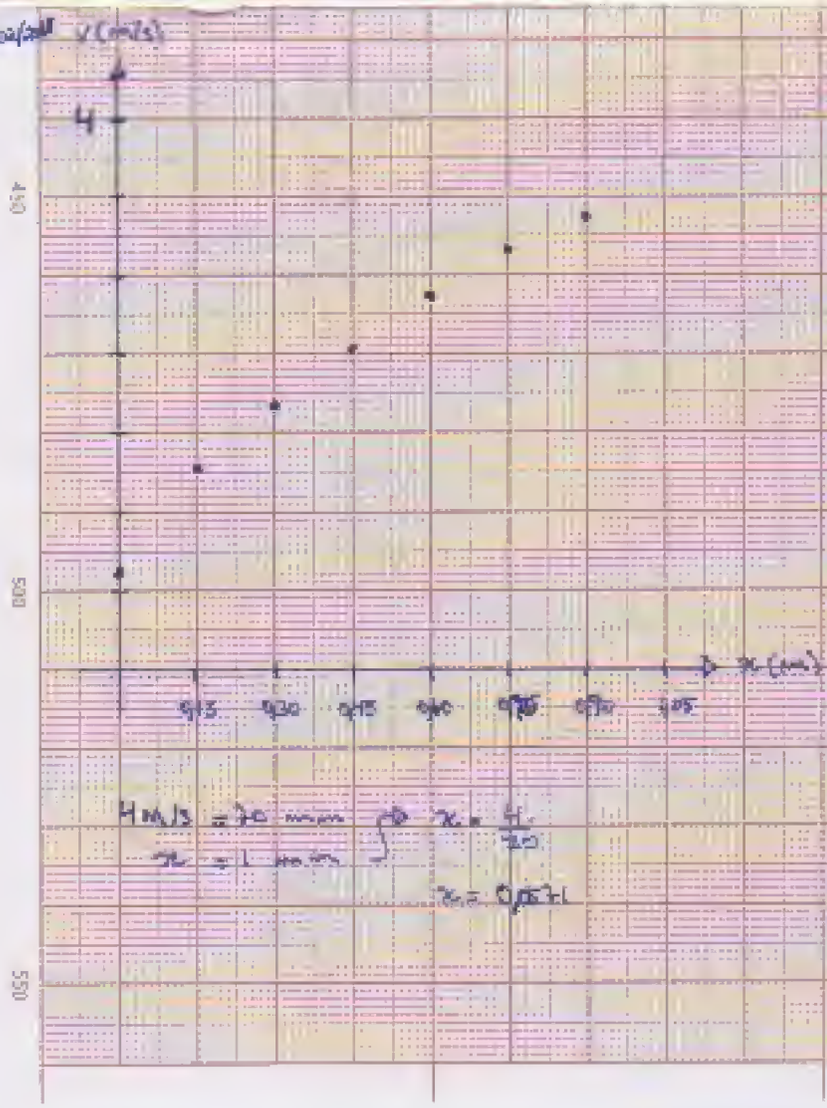
y x

20/04/18

06/03/2018 Confecção de gráficos



26/02/2021



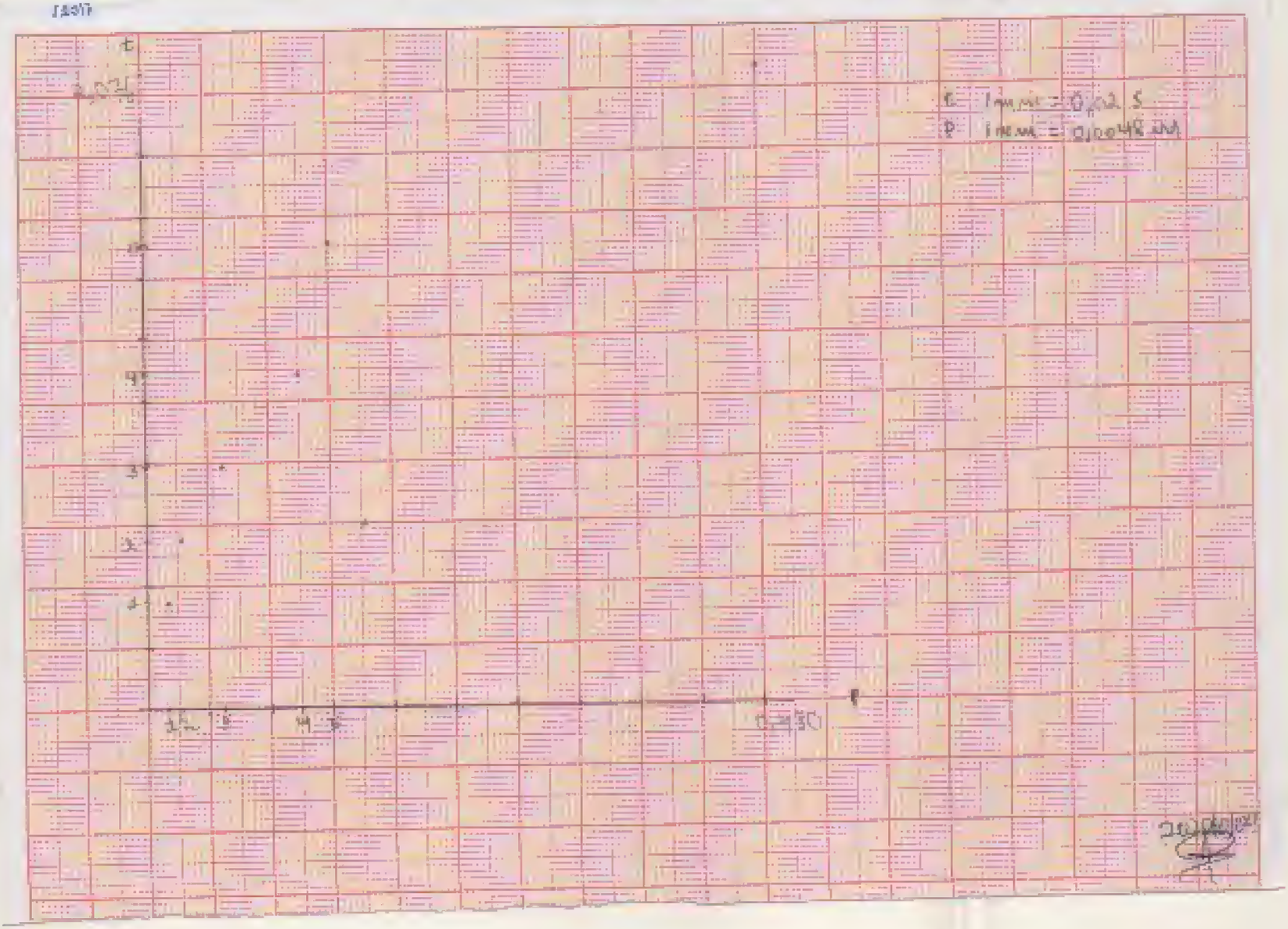
x(m)	v(m/s)	
0	0,691	12,121
0,15	1,435	25,196
0,30	1,913	33,561
0,45	2,293	40,200
0,60	2,723	47,842
0,75	3,023	53,123
0,90	3,257	57,140

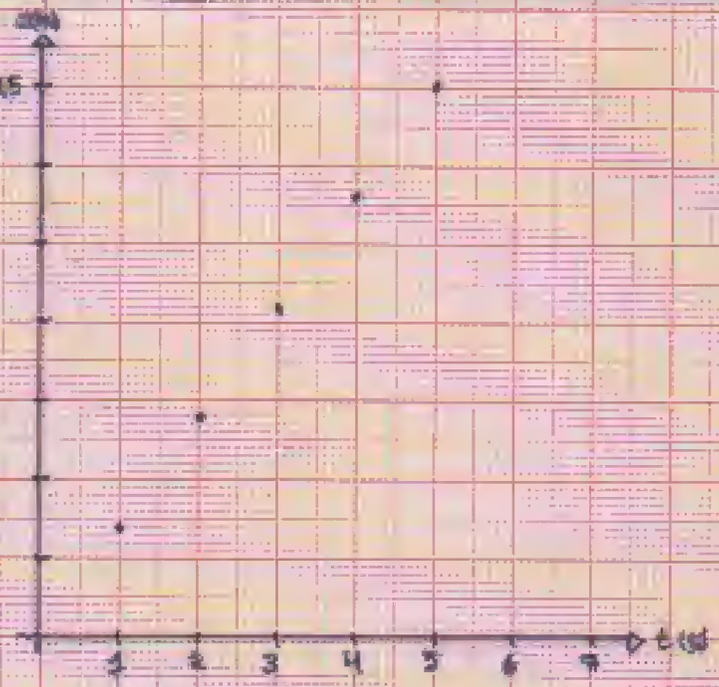
4 m/s = 70 mm ⇒ x = 4/70

x = 1 mm ⇒

x = 0,0571

2020/10/04

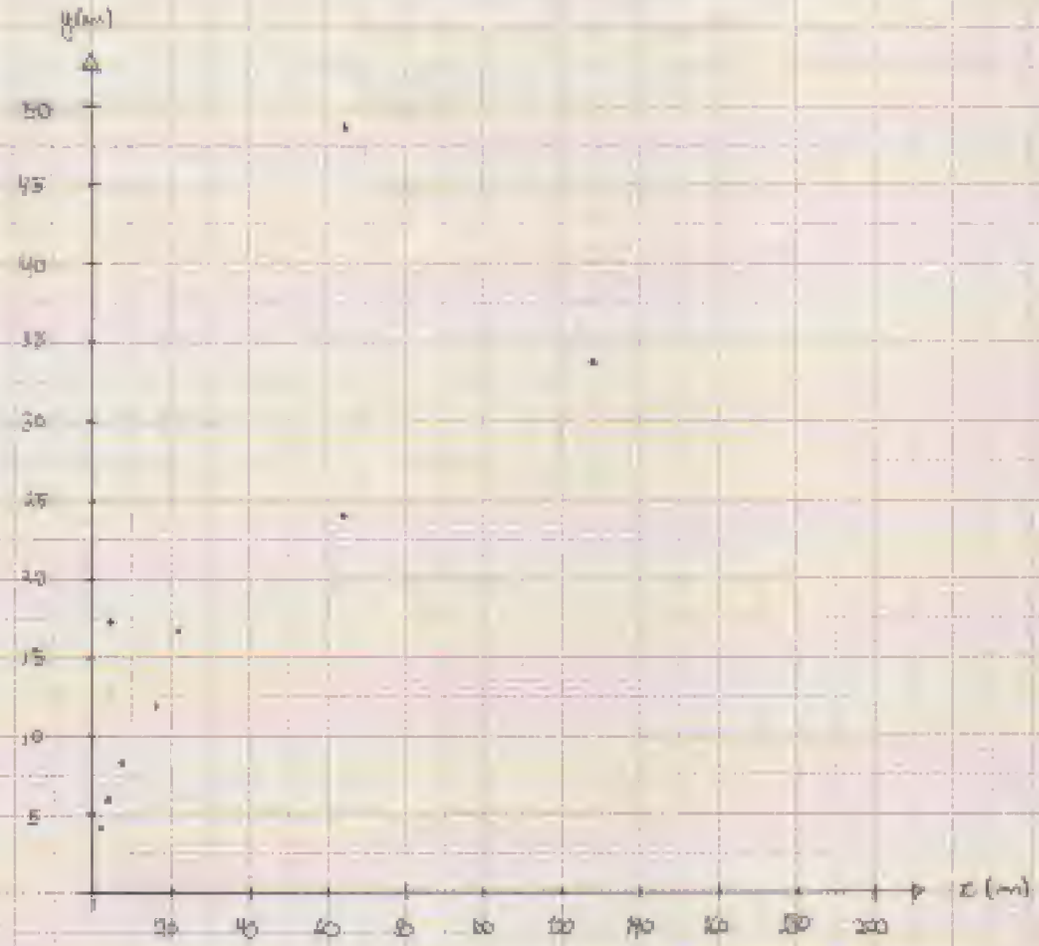


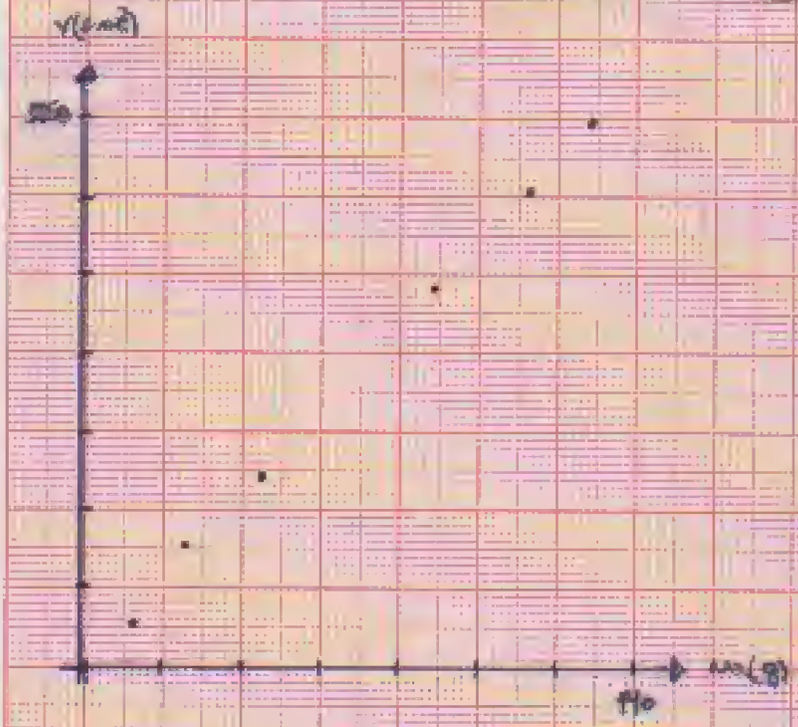


X(m)	t(s)	P(mm)
0	0	14
5	1	28
10	2	42
15	3	56
20	4	70
25	5	

04/05/2016

23/03/2018





m(g)	v(cm/s)
105,1	11,8
255,6	27,6
404,1	45,0
798,4	89,7
1015,5	114,1
1149,1	129,1

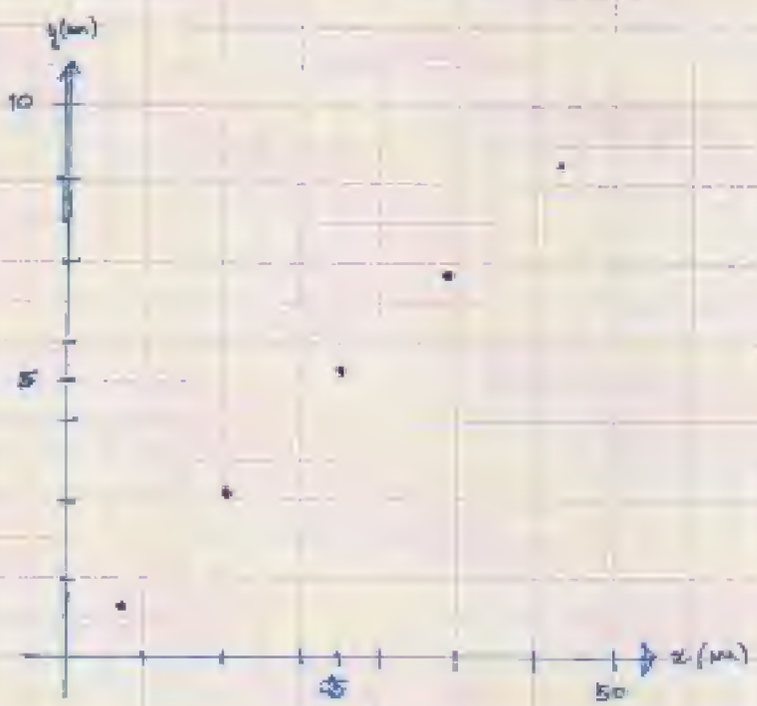
04/10/2013

2014/10/

19/02/2018 LINEARIZAÇÃO DE GRÁFICOS – EXERCÍCIO 1

30/03/2018

x(m)	1	3	5	7	9
y(m)	7,2	14,3	24,4	34,5	44,5



$= p^{1+[(4\times10^{-1})+(5\times10^{-1})]} = p^{1+(9\times10^{-1})} = p^{10}$

32.) $4^2 - 2^0 = 4 - 1 = 15$

33.) $\sqrt{\frac{x^n}{x^{n-2}}} = \frac{\sqrt{x^n}}{\sqrt{x^{n-2}}} = \frac{x^{(n/2)}}{x^{[(n/2)-2]}} = x^2$

$\left(\frac{x^n}{x^{n-2}}\right)^{1/2} = (x^{n-(n-2)})^{\frac{1}{2}} = \left(\frac{x^2}{x^0}\right)^{\frac{1}{2}} = \sqrt{\frac{x^2}{x}} = \frac{x}{x}$

$\left(\frac{x^n}{x^{n-2}}\right)^{1/2} = \left(\frac{\sqrt[n]{x^n}}{\sqrt[n]{x^{n-2}}}\right)^{1/2} = \left(\frac{x}{x^{\frac{n-2}{n}}}\right)^{\frac{1}{2}} = \left(\frac{x}{x^{1-\frac{2}{n}}}\right)^{\frac{1}{2}}$

$\sqrt[n]{\frac{x^n}{x^2}}$ $\sqrt{\frac{x^{n-2}}{x^{n-n}}} = \sqrt{\frac{x^2}{x}} = \sqrt{x}$

??

$\rightarrow R = x$

$\hookrightarrow R$ ou $-R$?

$\sqrt{\frac{4^2}{16^2}} = \sqrt{\frac{16}{16}} = \sqrt{1} = 1$

$\hookrightarrow \sqrt{x}$

$(-x)^2 = (-x)(-x) = x^2$

34.) $3(10^{10}) \div 2(10^9) = 1{,}5(10^{10})$

35.) $(x^{4/n})^n \div x = \frac{(\sqrt[n]{x})^n}{x} = \frac{x}{x} = 1$

36.) $(x^n)^{2/n} - x = \sqrt[n]{(x^n)^2} - x = x - x = 0$

$\frac{(4^{-3})(2^{-2})}{[(2^2)]^{-3}(2)^7} = 2^6$

$\left(\frac{1}{16^{2/3}}\right)\left(\frac{1}{2^{-3}}\right) = \frac{1}{(\sqrt[3]{16})^2}\left(\frac{1}{2^{-3}}\right) = \frac{1}{(2^2)}\left(\frac{1}{2^{-3}}\right) = \frac{1}{12}$

$= 2^5$

$\left(\frac{1}{16^{2/3}}\right)(2^7) = (16^{1/3})^{-2}(2^7) = (\sqrt[3]{16})^{-2}(2^7)$

$\left(\frac{1}{\sqrt[3]{16}}\right)^2(2^7) = \left(\frac{1}{4^{\frac{2}{3}}}\right)(2^7) = \frac{1}{(2^2)^{\frac{2}{3}}}(2^7) =$

$= \left(\frac{1}{2^6}\right)(2^7) = (2^{-6})(2^7) = 2^{7+(-6)} = 2^1 = 2$

31.) $p^{1.4}\sqrt{p} = (p^{4^{-1}\times 1})\sqrt{p} = (p^{4^{-1}\times 2})p^{1/2}$

$= (p^{1+(4^{-1})})(p^{1/2}) = \left(\frac{1}{p^{-1-(1/4)}}\right)\left(p^{1/2}\right) = \left(\frac{1}{p^{-5}}\right)\left(\frac{1}{p^{1/2}}\right) = p^{5}$

$[p^{1+(4\times10^{-1})}](p^{5\times10^{-1}}) = p^{1+[(4\times10^{-1})+(5\times10^{-1})]}$

$= p^{1+(9}$

$[p^{1+(4\times10^{-1})}]\left(\frac{1}{p^{-1-1/2}}\right) = [p^{1+(4\times10^{-1})}](p^{5\times10^{-1}}$

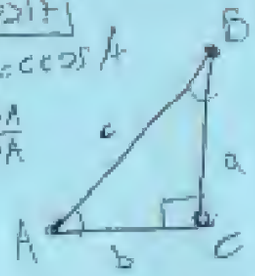
test

21/08/2018 [P217]

$a = c\sin A$, $b = c\cos A$

$\tan A = \frac{a}{b} = \frac{c\sin A}{c\cos A}$

$\tan A = \frac{\sin A}{\cos A}$



20/08/2018

$\sin(15) = 0,25881$ ✓ [03] [P34]

$\cos(75) = 0,60181502 3$

$\tan(67) = 2,35585237$

[04] [P2 03] $\tan(A) = 0,1763 = 10°$

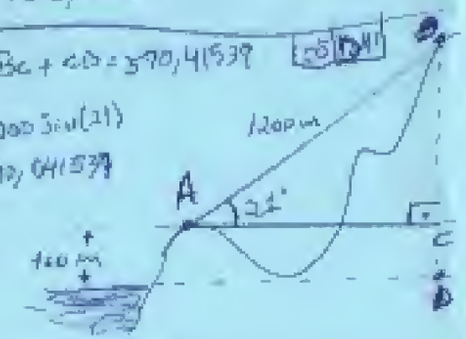
$\sin(A) = 0,9659 = 75°$

$\cos(A) = 0,9659 = 15°$ ✓

$BD = BC + CD = 570,41539$ [05] [P41]

$BC = 1200\sin(21)$

$BC = 430,41539$

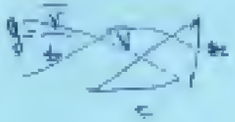


✓

[06] [P26]

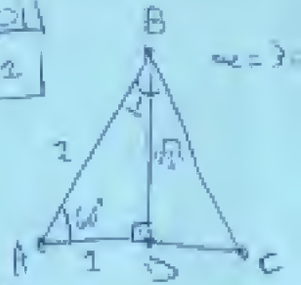
$AC = 1120,2965$ $\cos(21) = \frac{AC}{1200}$ $AC = 1200\cos(21)$ ✓

[P] $= \frac{x}{5}$



[P] 15/08/2018 [01]

[P215] [PROBLEMA 2]



$\cos(30) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ $\tan(30) = \frac{1}{\sqrt{3}}$

$\cos(60) = \frac{1}{2}$ ✓

[02] [PROBLEMA 3 (P32)]

$\cos(\alpha) = \frac{\sqrt{2}}{2}$

$\sin(\alpha) = \frac{\sqrt{2}}{2}$

$\cos(\theta) = \frac{\sqrt{2}}{2}$

$\sin(\theta) = \frac{\sqrt{2}}{2}$

✓

[P] 15/08/2018 [01]

ESTÁGIO (MECANOLOGIA)

ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS

(DE 10 1º PERÍODO)

REQ.: - CURSO (BÁSICO)

- PROGRAMAÇÃO (BÁSICO)

LUCAS EDUARDO [illegible] DE SILVA

08/10/2018

1) $f(x) = |x+2| + |x| + |x-2| \leq 5$

$2+1 = 2 + 0 = 6$

$|x+2| = 0, \quad \{ x = -2$

$|x| = 0, \quad \{ x = 0$

$|x-2| = 0, \quad x = 2$

$\cancel{|x+2|+|x|+|x-2|-5=0}$

$\cancel{|2x+4}$

$|x+2|+|x|+|x-2| \leq 5$

$3 + 1 + (-1) = 3$

$3.5 + 1.5 + (-0.5) = 4.5$

$\cancel{|3+1-2| = |3x|}$

$3.75 + 1.75 + (-0.25) = 5.25$

$x \leq 1.5$

$|x+2|+|x|+|x-2| \leq 5$

$3.6 + 1.6 + (-0.4) = 4.8$

$3.7 + 1.7 + (-0.3) = 5.1$

$3.65 + 1.65 + (-0.35) = 4,95$

$x \leq 1,666... \Rightarrow \lim f(x) \leq 5$

$|x+2|+|x|+|x-2| - 5 = 0$

$|x+2|+|x|+|x-2|$

2)b

$|x^2 - 4x + 3| = 1$

$\frac{x^2 - x - 2x^2 + 2\sqrt{x}}{x - x - 2\sqrt{x} + 2}$

$\frac{-1x}{2}$

$(2 \cdot x \cdot x) + (-x) - (x^2 + x^2)$

$(x \cdot x \cdot x) + (-x) - ((x \cdot x) + (x \cdot x))$

1) $f(x) = |x| + |x+2| + |x-2| \leq 5$

$x^2 = 1$

$(x \cdot x) - 4(x) + 3 =$

$x(x^2 - 4x)$

$x^3 - 4x^2$

$= x \cdot x - 4(x \cdot x)$

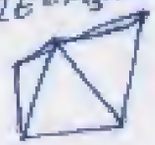
$4 - 8 + 3 =$

$x \cdot x = \frac{2}{4}$

$0 = -\frac{1}{2}$

DEMASIADAMENTE HUMANAS, PODE NÃO SER QUANTIFICADA JUNTO A SONS VERIFICÁ-SÕES, SE SOM, ELES TAUTOLOGIAS, OU MONSTROS EM SENTIDO QUALQUER DO ALGUMAS ARTES EXATAS, PODEM ATÉ MESMO ASSIMILAR SONS QUANTIFICÁVEIS, PORÉM, NUNCA SE DEVE ESQUECER SE SÃO MATEMÁTICO OU MONSTRO ORGANÍSTICO DO SONHO, QUE, AO FIM, É O TODO, QUANTIFICADO. TODO AGORA É EXATO, DENTRO, APENAS ESQUECENDO DE SEU DENTRO EXPRESSÃO DO LUGAR

PARALAXE PLANETÁRIA EM RELAÇÃO AS ESTRELAS VISÍVEIS.



Q{F, S, D, L, A, M, P, W, X, Z, B}

$P_{Q\{\dots\}}$

2020/11/04

$-3721787 = 415\,km$

$\frac{415\,km}{34{,}99\,L} = 11{,}863\,km/L$

787 km

R$ 60 R$ 14,29/L

13,98 L

372

R$ 150 / R$ 4,30/L

34,99 L

$2y = 11 + 10x$

$y = \left(\frac{23 + 10x}{2}\right)$

$20\left(x - \left(\frac{11 + 10x}{2}\right)\right)$

$20(x - 5{,}5 + 5x)$

$20x - 110 + 100x$

$\sqrt{\frac{x^n}{x^{n-2}}} = \left(\frac{x^n}{x^{n-2}}\right)^{\frac{1}{2}} = \left(\frac{x}{x^{-2}}\right)^{\frac{1}{2}}$

$(x)(x^{-2}) = x^{1-(-2)} = (x^3)^{\frac{1}{2}}$

$\sqrt{(x^3)} = x^{3/2} = x$

20/06/2019 R66

$4x + y = 7$

$y = 7 - 4x$

$4x + (7 - 4x) = 7$

$4x - 4x = 7 - 7$

$0 = 0$

$x - 2y = 4$

$x = 4 + 2y$

$(4 + 2y) - 2y = 4$

$0 = 4 - 4$

$0 = 0$

44/54

$x - 2(7 - 4x) = 4$

$x - 14 + 8x = 4$

$9x = 14 + 4$

$x = \frac{18}{9}$

$x = 2$

$4(2) + (7 - 4(2)) = 7$

$8 + (7 - 8) = 7$

$8 + 15 = 7$

$4x + y = 7$

$y = -(4(2)) + 7$

$y = -8 + 7$

$y = -1$

1	2	3	4
2			
3			
4			

15/06/2018

$\frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x^{-2}}} = \frac{\sqrt{x^{-2}}}{\sqrt{x}} = \frac{(x^{-2})^{1/2}}{(x)^{1/2}} = \frac{\left(\frac{1}{x^2}\right)^{1/2}}{(x)^{1/2}}$

$\left(\frac{x}{\frac{1}{x^2}}\right)^{1/2} = \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{\frac{1}{x^2}}}$

$\sqrt{\frac{x^n}{x^{n-2}}} = \sqrt{\frac{x^n}{x^{n-2}}} = \sqrt{\frac{x^n}{x^2}} = \sqrt{x^{n-2}} = \sqrt{x}$

$\sqrt{\frac{x^1}{x^{1-2}}} = \sqrt{x^{1-(-1)}} = \sqrt{x^2}$

$= x$

LOGO:

$\sqrt{\frac{x^n}{x^{n-2}}} = (x^{n-(n-2)})^{\frac{1}{2}} = (x^2)^{\frac{1}{2}} = x$

BEM COMO:

$\sqrt{x^{n-(n-2)}} = \sqrt{x^2} = x$

はい はな なん
HA i HA NA NA-NI

う は な お に
U HA NA O NI

~~おはしお~~ おはよう
O-HA-I-O O-HA-YO-U

はい はい はい
HA-i HA-i HA-i

おはいよう はい
O-HA-I-YO-U HA-i

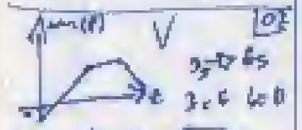
おはいよう はい
O-HA-I-YO-U HA-i

おはよう おに
O-HA-YO-U O-NI

$y = -27 + 6(3)^2 \quad -27 + 6(9)$

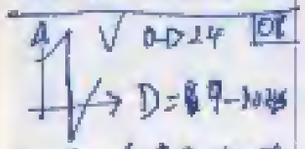
$\text{dist} = 12 + 15 + 9 = 36$

$\text{DOP} = -27 + 9 = -18$ ✓



$0 = 9 - 6$

$1 = 6 \quad 0 - 6 = 6$



$= -6 \quad d = 9 + 30 + 15 = 54$

INCREMENTAL

$\Delta x = x_2 - x_1$

$\Delta y = y_2 - y_1$

$\Delta x = 2 - 4 = 2$ $\quad (4,-3)$, $(2,5)$

$\Delta y = 5 - (-3) = 8$

$(0,6) \to (5,1)$

$\Delta x = 5 - 0 = 5$

$\Delta y = 1 - 6 = -5$

coefficients of line

Derivative L:

$\frac{\Delta y}{\Delta x}$

$P_1 = (x_1, y_1)$

$P_2 = (x_2, y_2)$

$L_1 \perp L_2$ perpendicular

$m_1 \cdot m_2 = m_1 m_2 = -1$

$m_1 = \frac{1}{m_2}$, $m_2 = \frac{-1}{m_1}$

$m_2 = tg\,\phi_2 = \frac{-h}{a}$

$m_1 m_2 = (a/h)(-h/a) = -1$

$m_1 = tg\,\phi_1 = \frac{a}{h}$

$m_2 = tg\,\phi_2 = \frac{-h}{a}$

01

a) $A(-1,2)$, $B(-1,-1)$

$\Delta y = (-1 - (-1)) = -3$

$\Delta x = (-1 - (-1)) = -2$

b) $A(-3,7)$, $(-1,-2)$

$\Delta x = -3 - (-1) = -1 + (-3) = 2$

$\Delta y = -2 - (1) = -11$

02

$A(3,1)$, $B(-8,1)$

$\Delta x = -8 - (3) = -11$

$\Delta y = 1 - (-1) = 2$

$A(0,4)$ $B(0,-2)$

$\Delta x = 0 - 0 = 0$

$\Delta y = -2 - (4) = -6$

03

$A(1,-2)$ $B(2,1)$

$\Delta x = 2 - 1 = 1 \quad m = \frac{3}{1}$

$\Delta y = 1 - (-2) = 3$

$A(-2,-1)$ $B(1,-2)$

$\Delta x = 1 - (-2) = 3 \quad m = \frac{-1}{3}$

$\Delta y = -2 - (-1) = -1$

Gradient (point milinear)

$\Delta x = 3 - 0 = -3$

$\Delta y = 0 - 3 = 0 \quad m = \frac{0}{-3}$

b) $A(1,2)$ $B(1,-3)$

$\Delta x = 1 - 1 = 0 \quad m = \frac{-5}{0}$

$\Delta y = -3 - 2 = -5$

PHYSICS 06

$\frac{10 \text{ km}}{100 \text{ min}}$ $\quad \frac{8 \text{ km}}{22.8 \text{ min}}$

$\frac{8}{22.8} \times \frac{10}{1000} \times \frac{1}{60} =$

$13 + 0.7133333$

$14 - 1(33)$

14.12 ft

07

one stroke $= 10^{-8}$ s

0,000 000 02 s

$365 = 24 \times 60 \times 60$

$= 3.1536 \times 10^7$

yes

31×10^{-4} $\quad 10$ microbowl

$x = 8.645$ ✓

13/10/2017

PHYSICS 08

$\frac{0.01}{2} = 0.005$

09

nothing

the clock stay behind

or it will fast be

more than 136

20/11/2018 10

$y = x^2 + 2x$

$\frac{dx}{dy}$, when $x = 1$

$= \frac{1 - 0}{y - 0} = \frac{1}{x^2 + 2x} = \frac{1}{1 + 2} = \frac{1}{3}$

$y = x^2 + 2(x)$

$y = 1 + 2$

$y = 3 + 1 = 2$

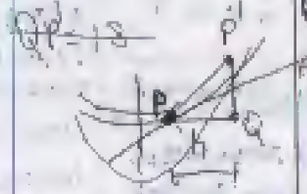
$y = 2 + (1) = 3$

$\frac{1}{3} = \frac{dx}{dy} \quad x = 1 \quad y = 3$

$P = 1, 3 \quad P' = 3, P_2$

$h = 2 \quad QP' = (9 + 3 + 3)$

$QP' = 18$



$QP' = (2 \times 2 + 2^2) + 3$

$QP' = (2(3) + 3^2) + 3 = 18$

$QP' = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$

$(2 \times 2 + 2^2) = 3$

$3 + (3) + 3^2 = 18$

$P = 1, 3 \quad P' = 3, 18$

$QP = \frac{2 + h}{2}$

VERT: 0 ∠ L ∥ √ (VIC)

$QP' = (2(h) + h^2) - 3$

slope $= \frac{(2(h) + h^2) - 3}{h}$

$h = 2 \quad S = \frac{(2(2) + 2^2) - 3}{2}$

$S = \frac{4 + 4 - 3}{2} = \frac{5}{2} = 2.5$

$\frac{dx}{dy} = \frac{3 - 1}{(9 + 9) - (2 + 1)} = \frac{2}{12}$

$\frac{dx}{dy} = \frac{1}{6}$

$y = x^2 \quad x = 3$

h from P $x = 3 + h$

when $x = 3$ $y = (3 + h)^2$

$VA = QP' = (x + h)^2 - 3 + h$

slope of second

$= [(3 + h)^2 - 9]/h$

since $(3 + h)^2 =$

$9 + 6h + h$ slope $=$

$(9 + 6h + h^2 - 9)/h$

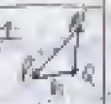
and since $9 - 9 = 0$

$\frac{9 + 6h + h^2 - 9 = 0}{h}$

$\frac{9 + 6(3) + 3 - 9}{1}$

$9 + 6(0.1) + 0.01 - 9$

0.1



$= 6 + 0.1$

$x = 3$ slope $= 6$

$y = x^2 + 2x \quad x = 1$

$x = 1 + h$

$y = (1 + h)^2 + 2(1 + h)$

$y = (1 + h)(1 + h) + 2 + 2h$

$y = (1 + h + h + h^2)$

$+ 2 + 2h$

$= 1 + 2h + h^2 + 2 + 2h$

$y = 4h + 3 + h^2$

$QP' = (4h + 3 + h^2) - 9 + h$

$QP' = 3h + 2 + h^2$

$S = \frac{(3h + 2 + h^2) - (1 + h)}{h}$

$S = \frac{(3h + 2 + h^2)}{h}$

$S = \frac{(3(1) + 2 + (1)^2)}{1}$

$S = \frac{(3 + 2 + 1)}{1}$

$3 = \frac{6}{1}$

$S = \frac{0.3 + 2 + 0.01}{0.1}$

$S = \frac{2.31}{0.1} = 23.1$

$S = \frac{4(0.1) + 3(0.1)^2 - (1 + 0.1)}{0.1}$

$S = \frac{0.4 + 3 \times 0.01 - (1.1)}{0.1}$

$= \frac{2.31}{0.1} = 23.1$

$S = \frac{3(3) + 2 + (3)^2}{3}$

$S = \frac{9 + 2 + 9}{3} = \frac{20}{3}$

$S = 7\frac{2}{3}$

~~(a) [illegible]~~

$x = b$, $x(t) = b - c$

f(posição)

$x = 4.0 - 6.0t^2$

$f(x) = -(4.0 - 6.0t^2)$

$f(x) = -4.0 + 6.0t^2$

$f(x) = -4.0m + 6.0t^2$

$f(x) \cdot d(4.0 - 4p) - 6.0t^2$

$\cancel{f(x) = -6.0t^2}$

$f(x) = 4.0 - 6.0t^2$

$\cancel{f(x)} = 4.0 - 0 = 4.0$

$\Delta y = \cancel{6.0 - 6.0t^2} = -6.0t^2$

$$\frac{4.0}{-6.0t^2} = \frac{4}{6} = t^2$$

$t = 0$, $-\frac{4}{6} = 0^2 = 0$

$f(x) = 0$, $\cancel{t = ?}$

$f(x) = 4$, $\cancel{x = 0}$ $t = 0$

$f(x) = 4 - 6(t^2)$

$f(x) = 4 - 6(0.1)^2 = 4 - 0.4 = 3.4$

$\cancel{[illegible]}$ $0.81648 = \cancel{[illegible]}\ t$

$f(x) = 1.6243\,7600 \times 10^{-4} = 0{,}00016$

$t = 0.8165$, $f(x) = -3.35 \times 10^{-5} = 0{,}0000335$

$t = 0{,}00016$

$V = 0$

$t = 0{,}0000335$

$\frac{8}{t} < 0$ $\quad \vec{V} = 0$

$\vec{V} = N$

Halliday cap 2 ex 7 05/12/2018

DOMINIO-FISICA 01

(MU) $x = 20 + 5t$ $x(m)$ $t(s)$

20 m + 5s

$x = \frac{20m}{5s}$ $x = 4 m/s$

20m, 4m/s a) ✓

BOX

BUS 1H20 MACHA 80km/h

1:30 h

3:15 80 km/h

5km/h × 1.5 = 7.5km

80km/h − 5km/h = 75km

80km/h − 5km/h = 7.5km

$x = \frac{7.5}{75} = 0.1 h = 6 min$ ✓

PHYSICS - [illegible], WALKER

SUBJECT 01

THE STANDARD CAN'T BE MORE PRECISE, NEVERTHELESS NONETHELESS IT SHALL NOT VARY BY THE MEANS OF BEING AN INSTRUMENT OF COMPARISON DO SO, BEING A STANDARD OTHERWISE IT COULD BE NOT LEEZING RAN — TO MORE PRECISE ANDS. ✓

02

MAXIMUM OR REALLY WELL STATED PRECISION AND MEASURE METHOD OF DENTARSING. ✓

SO, TABLE 1 WILL BE JUST ABOUT THE SAME ONLY WITHOUT THE TIME. ✓

EX.: GIVEN ELEPHANT'S SPEED = LENGHT. D → D NXT [illegible]

NO. THE SCALE IS NOT ADEQUATED TO HUMAN SCALE. ✓

a) 1 of phones PROBLEMS 01 MICRO PHONE

b) 10^{-6} PHONES: MICROPHONES

c) 10^{1} CARDS = dekacards

d) 10^{9} GIGA IONS

e) 10^{2} balls = hekatoballs

f) 10^{-1} meter = decimeter

g) 10^{-2} PEDES = centipedes

h) 10^{-9} NANOBEES = NANOBEES

i) 10^{-12} bots = picobots

j) 10^{-18} boys = AGOBOTS

k) 2×10^{8} witches = witches

l) 2×10^{9} mockingbirds = mockingbirds

M) 1×10^{-18} ROSSO = [illegible]

10^{-9} NEKOS = NANOSNOS

10^{-6} KOKORI = MICROKOKORI

10^{18} PONYO = GIGAPONYO ✓

a) $\frac{36K}{365} = 98.630136$ /day 02

$98 \times 5 = 490.410958$ (5 d)

$98 \times 7 = 690.410959$ (7 d)

b) 20 megabucks/year for 20 years.

$\frac{1 \times 10^{6}}{20} = 50000 = \$$

c) 30 MEGABYTES

8 bytes / WORD

Kilo = 1024 (2×10^{3})

MEGA = 30000 2048

L 1000 × KILO = 1024 10^{3}

$L = \frac{1024 \times 10^{6}}{8} \times 30 =$

$\frac{A}{b} \times c = d$ ✓

$= 3.84 \times 10^{8}$ WORDS

03

FERMI, 1 MICROCENTURY 100 MINUTES 100 LECTURES

CENTURY = 100 YEARS

MICRO = 10^{-6}

$10^{-6} \times 100 y = 1 \times 10^{-4} y$

~~365 days = 24 HOURS~~

~~$= 2.76 \times 10^{3}$ h/year~~

~~$a \times b = 0.876 h = c$~~

~~$= 52.56$~~

~~YEARS $= 2.76 \times 10^{3}$ SECONDS~~

~~$= 3.15 \times 10^{8} = 100000 h$~~

$y \times c \times a = 365 \times 24 \times 60$

$= y$ SECONDS

~~$= 3.15 \times 10^{7}$ SECONDS~~

~~1 MICROCENTURY~~

~~= 52.56 MIN~~

~~$365 \times 10^{-4} = 0.876$~~

$365 \times 1 \times 10^{-4} \times 24 = 0.876 h$

~~0.876 × 60 = 52.56~~

0.876 × 60 = 52.56

= 1 MICROCENTURY

$\frac{1}{100}(50) = a$ $\frac{1}{100}(52.56) = b$

$2.56 \div \frac{1}{100}(50) = 5.12$

$2.6 \div \frac{1}{100}(50) = 5.2$ ✓

$\frac{1}{1}$ 01 20/10/24

WEEK 2:

LET AN GROUP α BE HOLDING AN INFINITE NUMBER OF ELEMENTS, AS WELL GROWS THAT ALSO GROWS BY THEMSELVES.

GROUP α, FROM EXTERNAL PERS DECLINES SHRINKS INFINITELY BUT NEVER REACHES 0.

NOW LET β BE INSIDE α. β EXPANDS INTERNALLY AND EXTERNALLY TO ITSELF, CONTRACTING OTHER TERMS AND GROWS. β IS ALSO SUBGROUP OF α, BUT IT SHRINKS EXTERNALLY AS IT GROWS INSIDE TO THE INFINITE.

$\sum_{0 \to \infty} \left\{ \frac{\alpha_{i+1}}{N+1} \left[\frac{\beta}{2N}, \frac{\theta}{\frac{1}{N+1}} \right] \dots \right\}$

$\overline{AB} = \frac{d}{t}$

$\overline{AOB} = \theta$ $\overline{OAB} = \alpha$

$\overline{AB} = 3000$ $\frac{24}{360} = \frac{360}{24} = 15$

$\alpha = 3 \times 15 = 45° = 3000$ mi

$\frac{360}{45} = 8$ ✓

$8 \times \alpha = 360$

$8 \times 3000 = 24000$ mi

✓ 01 [illegible]

10^{-12} bots = picobots (PICOBOT)

1×10^{3} mokingbirds = kilomokingbirds

(To kill a mokingbird, a kilomokingbird)

02 $\frac{25000}{12 \times 4} + \frac{25000}{52 \text{ weeks}} = (91.3\overline{6}) + (481.\overline{6})$ ✓

= 692 / week

03

$\$41666,6667$ / month ✓

c) $\frac{30 \times 10^{9}}{9} = 3.75 \times 10^{9}$ ✓

$1c = 100 y \left(\frac{365 d}{1 y}\right)\left(\frac{24 h}{1 d}\right)\left(\frac{60}{1}\right)\left(\frac{60}{1}\right)$

5.256×10^{7} min/century

$\times 10^{-6} = 52.56$ min/microcentury

$\frac{2.56}{50} \times 100 = 5.12\%$ ✓

$\frac{3000}{9} = 1000$ $24000 \times 24 = 24000$ ✓

LOS EXERCICES

$17 \times 10^{7} + A$ $A = 24000 \times 0.0382$

$\frac{A - 17 \times 10^{7}}{17 \times 10^{7}} = \frac{3}{2} \times 100$

$= 0.03822$

$365.25 \left(\frac{24}{1}\right)\left(\frac{60}{1}\right)\left(\frac{60}{1}\right)$

$= 3.15576 \times 10^{7}$

$\times 10$

$3.1416 \times 10^{7} - 3.15576 \times 10^{7}$

$= 3.1558 \times 10^{7}$

$= 0.00428 / 3.1416 \times 100$

$= 0.4469367 = 0.45\%$

$= -0.48\%$ ✓

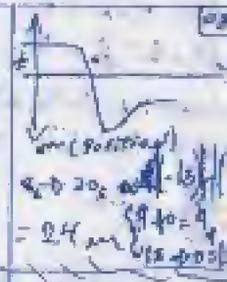
$\lim_{x \to 0} (g(x) - h(x))$ 01

$= -1$ ✓

$\lim_{x \to 1} (f(x) + g(x))$ 02

$= 4$ ✓

$\lim_{x \to 5} (-2g(x)) = -6$ 03 ✓



$= 24$ m

DISPLACEMENT

$t = 9 - 1$ $t = 12$

$t = 1$ $t = 4$

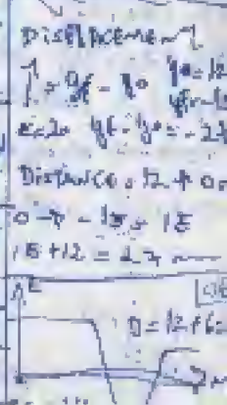
$t = 12 - 4 = 12$

DISTANCE = 12.4 m

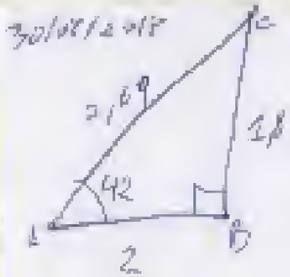
$0 \to -1 = 1$

$1 \to 12 = 12$

$12 + 12 = 24$ m



30/08/2018



$\sin(42) = \frac{y}{H}$

$\cos(42) = \frac{2}{H}$

$H = \frac{2}{\cos(42)}$

$H = 2,69126546$

$\measuredangle C = 180 - 90 - 42 = 48 = \alpha$

$0 = \sin(42)H + \sin(42)\frac{1}{\cos(42)}$

$0 = \cancel{2,69126546}\ 1,80090809$

$H^2 = 0^2 + 2^2 = 0K$ ✓

$2\sin(-x) + 2 = g(x)$

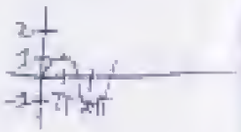
$\sin(x) = 2\pi$ $(2\pi, 0)$

$\sin(-x) = 2\pi$ $(2\pi, 0)$ $(\pi, 2)$

$(\pi, 2)$

$2\sin(x) = 4\pi$ $(0, 2)(4\pi)$

$\sin(x)$



15/11/32/03

REGIMO (08/2018 – AGOSTO)

01/08 – 07/08 = 217 – 129 = 88

08/08 – 31/08 = 284 – 00 = 284

TOTAL = 88 + 284 = 372

$\frac{372 \text{ ex}}{23 \text{ DAYS}} \approx 16$ ex/DAY

$\boxed{17/09/2018}$ EXPLORING ... P29

$3x + y - z = 1$

$2x + 3z = 4$

$x + y - 5z = 7$

$$\begin{bmatrix} 3 & 1 & -1 & 1 \\ 2 & 0 & +3 & 4 \\ 1 & 1 & -5 & 7 \end{bmatrix}$$

$\begin{pmatrix} a_1 \\ a_2 \\ \vdots \\ a_n \end{pmatrix}$ $(a_1, a_2, \dots, a_n)$ $\begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \\ \vdots \\ b_n \end{pmatrix} = (a_1b_1 + a_2b_2 + \dots + a_nb_n)$

THE "SCALAR", IS THE NUMBER THAT RESULTS FROM THIS KIND OF PRODUCT, ALSO CALLED SCALAR PRODUCT OF TWO VECTORS.

Ex.. $(2\ 3\ 5)\begin{pmatrix} 1 \\ -1 \\ 3 \end{pmatrix} = (2 - 3 + 10) = (9) = 9$

$F = (a_1, a_2, \dots, a_n)$ $X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \vdots \\ x_n \end{pmatrix}$

SCALAR PRODUCT OF TWO VECTORS:

$FX = b$

IF x DOMAIN IS $\mathbb{R} \times \mathbb{R} \times \mathbb{R} \times \dots \times \mathbb{R}$

b IS A n-TUPLE OF TWO VECTORS

$F_1X = b_1$, $F_2X = b_2$, $F_mX = b_m$

m INDIVIDUAL EQUATIONS, WHOSE SOLUTION ARE DESIGNATED BY:

$S_1, S_2, \dots, S_m$

SOLUTION SET = INTERSECTION

$S_1 \cap S_2 \cap \dots \cap S_m$ Ex:

$2x_1 - 3x_2 + 4x_3 = 9$,

$x_2 + x_1 + x_3 = 1$.

$X = \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \\ 1 \end{pmatrix}$ TRANSPOSE $\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{pmatrix} \Rightarrow (x_1\ x_2\ x_3)^T$

$\boxed{P157}$ a) $P(2\pi/3) = \frac{360}{3} = 120$

IF $P(2\pi/3)$

$x = \cos(120°) = -\cos(60)$

$y = \sin 120° = \sin 60 = \frac{\sqrt{3}}{2}$

✓

---

b) $P(-9\pi/4) = -\frac{9\pi}{4} \times \frac{180}{\pi} = -\frac{1620}{4\pi} = 405°$

$-360 + (-45) = 405°$

$\alpha = 45°$

$\sin(\alpha) = \frac{\sqrt{2}}{2}$

$\cos(-45°) = \frac{\sqrt{2}}{2}$ $\left(\frac{\sqrt{2}}{2}, -\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$ ✓

P158

LR1115 @ INFO/PPP/UFC

ESTÁGIO (MATEMÁTICA)

ADMINISTRAÇÃO DE SISTEMAS

(3E no 1º PERÍODO)

REQ.: - LINUX (BÁSICO)

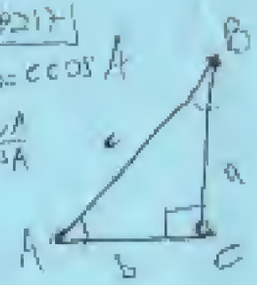
- PROGRAMAÇÃO (C, C++, C#)

08/2018 [P217]

$c \sin A$, $b = c \cos A$

$A = \frac{a}{b} = \frac{c \sin A}{c \cos A}$

$A = \frac{\sin A}{\cos A}$



$\sin(15) = 0,25881$ ✓

$\cos(53) = 0,60181502 3$

$\tan(67) = 2,35596237$

[03] [P.4]

[04] [P.5 05] $\tan(A) = 0,1763 = 10°$

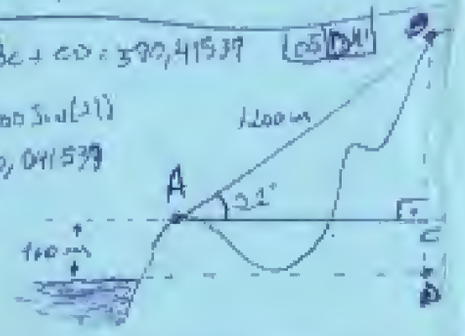
$\sin(A) = 0,9659 = 75°$

$\cos(A) = 0,9659 = 15°$ ✓

$BD = BC + CD = 390,41539$ [05] [D4]

$BC = 1200 \sin(21)$

$BC = 430,041539$



✓

[06] [P.6]

$\cos(21) = \frac{BC}{1200}$

$\tan(A) = \frac{1}{\sqrt{3}}$

$\cos(A) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

$\sin(A) = \frac{1}{2}$

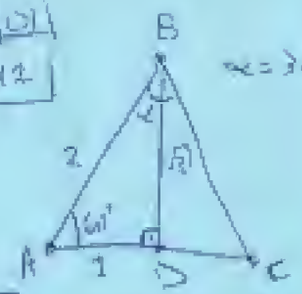
$\cos(A) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

$\tan(A) = \frac{1}{\sqrt{3}}$

$\cos(60) = \frac{1}{2}$ ✓

[01] [P.3]

$\alpha = 30°$



$\cos(30) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

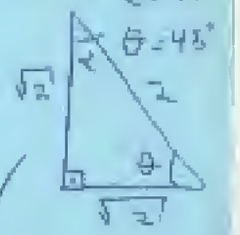
[02] [P.3]

$\alpha = 45°$

$\cos(\alpha) = \frac{\sqrt{2}}{2}$

$\sin(\alpha) = \frac{\sqrt{2}}{2}$

$\cos(\theta) = \frac{\sqrt{2}}{2}$



✓

25/10/2018

2.20/10/09

4. CAGA
127520 Km
900.5 Km

2. 127600
880.6

2. HS
127539 km
~~90~~
819.2 km

3. CASA
127557 km
837.4 km

4 127575 km
858.6 km

26/10/2018
1. 127600 km
880.6 km
06:47 h

2. 127637 km
917.2 km
08:07 h

Volume = $\frac{4\pi R^3}{3} = V$

x = Ball x ~~[illegible]~~ N = $\frac{V}{2}$

F = V_x x [ ] (matrix)

$$\begin{tikzcd} \overline{|SYS\_A|} \arrow[rr, leftrightarrow] \arrow[dr, leftrightarrow] & & \overline{|SYS\_B|} \arrow[dl, leftrightarrow] \\ & \overline{|SYS\_C|} & \end{tikzcd}$$

FOR $N = \infty$, $i = \pm\infty$

SYS_N_i { PINCH $N \approx SYS\_N_i$
$\Leftrightarrow SYS\_N_i$

$$\begin{tikzcd} SYS\_N_i \arrow[rr, leftrightarrow] \arrow[d, leftrightarrow] & & SYS\_SN_i \arrow[d, leftrightarrow] \\ SYS\_N_i & & \end{tikzcd}$$

A FOR REFINATED PRECISION,
N_i GROUPS MUST BE VAST NUMBER
EQUALLY PRECISE.

2020/08/04

30/10/2012 GEORGE B. THOMAS — CÁLCULO — VOLUME 1

2024/01/04

03)

a) A(1, -1) B(2, 1)

b) A(-1, -1) B(1, -2)

04)

a) A(2, 3) B(1, 3)

b) A(2, 2) B(1, -3)

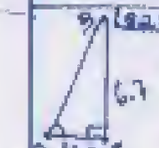
$\tan A = 0{,}6963106624$

$\tan A \approx 34{,}8799046°$ ✓

$\cos(21) = \frac{AC}{1200}$ ✓

$AC = 1200 \cos(21)$

$AC = 1200 \times 0{,}9335804128$



$\tan A = \frac{BC}{AC}$

$= \frac{6.7}{4.2}$ ✓

$\approx 1{,}5952381O$

$\tan^{-1}(1{,}5952381O)$

$\approx 57{,}9123128°$

1) $x = 7\cos(30)$

$x = 6{,}062177826$

$x \approx 6{,}3$

(2) $x = 12\sin(42)$

$x = 8{,}0293672$

$x \approx 8$

(3) $\cos(\alpha) = \frac{4}{5}$

$\cos(\alpha) = 0{,}8 = 36{,}87$

$\cos(\alpha) \approx 37°$

$\tan A = \frac{a}{b} = \frac{\sin A}{\cos A}$

$(\sin A)^2 + (\cos A)^2 =$

$\left(\frac{a}{c}\right)^2 + \left(\frac{b}{c}\right)^2 = \frac{a^2+b^2}{c^2}$

Pythagorean: $a^2+b^2=c^2$

THOS:

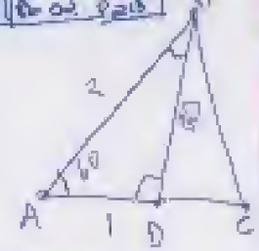
$(\sin A)^2 + (\cos A)^2 = 1$

$\sin^2 A + \cos^2 A = 1$

Find $\cos A$ & $\tan A$ for ABC if $\sin A = \frac{4}{7}$

$\cos^2 A = \left(\frac{4}{7}\right)^2 + 1 = \frac{16}{49} + \frac{49}{49}$

$\cos A = \sqrt{\frac{65}{49}} = \frac{\sqrt{65}}{7}$



$\sin(30) = \frac{1}{2}$

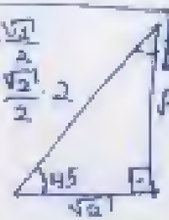
$\cos(30) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

$\sin(60) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

$\cos(60) = \frac{1}{2}$ ✓

$\sin(45) = \frac{\sqrt{2}}{2}$

$\cos(45) = \frac{\sqrt{2}}{2}$



1) $\sin(15) = 0{,}2588190451$

2) $\cos(33) = 0{,}8386705679$

3) $\tan(61) = 1{,}804048255$

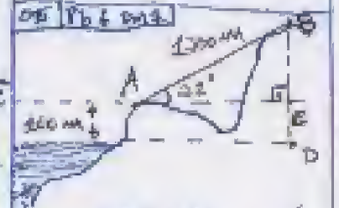
1) $\tan A = 0.1763$

$\tan^{-1} A = 9.9995 = 10°$

2) $\sin A = 0.9659$

$\sin^{-1} A = 74{,}99412198 = 75°$

3) $\cos A = 0{,}9659 = 15{,}0057°$



$BC = AB \sin A$

$BC = 1200 \sin(22{,}1°)$

$BC = 1200 \times 0{,}3746065889$

$BC = 450{,}0421539$ m

$BD = BC + 140 \approx 590$ m

$BD = BC \tan(30)$

$BD = 0{,}5773502691$

$\cos(30) = \frac{AD}{2}$ $AD = 2\cos(30)$

$AD = 1{,}732050808$

$\tan(30) = \frac{BD}{AD}$ $BD = AD \tan(30)$

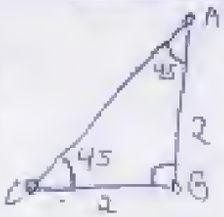
$BD = 1$ ✓

$\tan(45°)$:

$\tan(45) = \frac{AB}{2}$

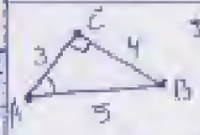
$AB = 2\tan(45)$

$AB = 2$



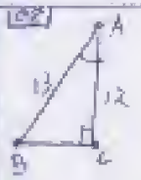
$AC^2 = CB^2 + AB^2$ $AC = 2{,}828427124$

$\sin(43) = \frac{AB}{CA} = 7{,}07106781 \times 10^{-1}$ ✓



$\cos(A) = \frac{AC}{AB} = 0{,}6$

$\sin(A) = \frac{CB}{AB} = 0{,}8$ ✓



$\cos(A) = \frac{AC}{AB} = 0{,}92307$

$\sin(A) = \frac{BC}{AB} = 0{,}3846$

$\sin(A) = \frac{BC}{13}$ $BC = 13\sin(A)$

$\cos^{-1}(\cos(\alpha)) = 22{,}61986849° = \alpha$

$BC = 13\sin(\alpha) = 5$ $\sin(A) = 0{,}3846$

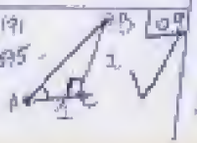
$13^2 = 12^2 + 5^2$ $169 = 144 + 25$

$169 = 169$ ✓

$\sin(A) = 0{,}894427191$

$\cos(A) = 0{,}447213595$

$AB = \sqrt{1^2+3^2} = 3{,}23$

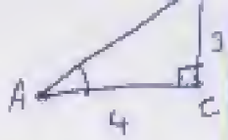


$\tan A = \frac{3}{4}$

$\tan(A) = 0{,}75$

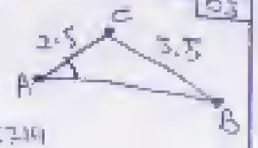
$O = 4\tan(A) = 3$

$A = \frac{3}{\tan(A)} = 4$ ✓



$A = 35°, 5356478°$

$\tan(A) = \frac{2.5}{3.5}$



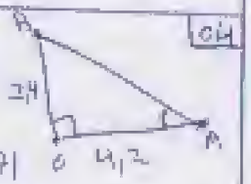
$\tan(A) = 0{,}7142857141$

$O = 3{,}5\tan(A) = 2{,}5$

$A = \frac{2.5}{\tan(A)} = 3{,}5$ ✓

$A = 29{,}74447813°$

$\tan(A) = \frac{2{,}4}{4{,}2}$



$\tan(A) = 0{,}5714285714$

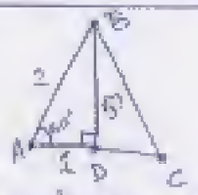
$O = 4{,}2\tan(A) = 2{,}4$

$A = \frac{2{,}4}{\tan(A)} = 4{,}2$ ✓

If $AD = 1$

$AB = 2$

$BD = \sqrt{2^2 - 1^2} = \sqrt{3}$



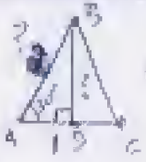
therefore, $\tan(60) = \frac{BD}{AD} = \sqrt{3}$

$\tan(30) = \frac{1}{\sqrt{3}}$

$O = \tan(30)$

$\tan(30) = 0{,}5773502691$

$AB = \sqrt{1{,}3333}$

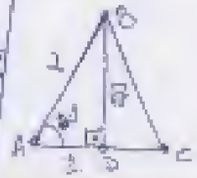


$\tan(30) = \frac{AD}{BD}$

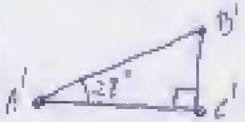
$AB = 2$ $AD = 1$

$2^2 = 1^2 + BD^2$

$BD^2 = 4 - 1 = 3$ $BD = \sqrt{3}$ ✓



$\angle A = 28$ $AC = 15$ m



$\frac{BC}{AC} = \frac{B'C'}{A'C'}$

$BC = AC \times \frac{B'C'}{A'C'}$

$A'C' = 5$ cm

$BC - B'C' = AC \times A'C' = 0{,}75$

$BC - B'C' = 0{,}75$

$BC = 0{,}75$

$\sin(28) = \frac{B'C'}{5}$ $B'C' = 5\sin(28)$

$B'C' = 2{,}658439116$

$\tan(28) = \frac{B'C'}{A'C'} = B'C' = 5\tan(28)$

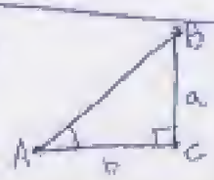
$\tan(28) = \frac{BC}{AC}$ $15\tan(28) = BC$

$BC = 7{,}975649148$

$H^2 = BC^2 + AC^2$ $\sqrt{228{,}1666857} = 16{,}97$

$\tan A = \frac{a}{b}$

$a = b\tan A$



2020/08/04

t-mapp.com & .com.br

trust my APPLICATION

P
R
O
F
I
L
E

PROFILE {
- FUNCTION(S)[ ]
- INFO(S)[ ]
}

↳ LOCAL_STORAGE+[P2P]

P2P FINDS THE SERVER

↳ SEARCH → INDEX (t-MAPP_DIRECTORY_SERVER)

↳ CLIENT(PROFILE) → (P2P_NET) → CLIENT(CLIENT)
IF (SERVICE = $_CARD)
FOR ($ = $_CARD) {
CLIENT($) → t-MAPP_$-SERVER-NET →

↳ CLIENT(PROFILE_WALLET)
}
ELSE
(P2P) + (CLIENT[SERVICE]) → (P2P) → (CLIENT[REQUEST])

2024/10/04

1 Prove que $|a+b| \leq |a| + |b|$, para todos os $a, b \in \mathbb{R}$

Se $|a| \geq 0$, $|a| + |b| \geq 0$; Se $|a| \geq 0$, $|a|+|b| > 0$; Se $|b| > 0$, $|a|+|b| > 0$; Se $|b| \geq 0$, $|b|+|a| \geq 0$

Se $|a| \leq 0$:

Se $|b| \leq 0$:

Se $b \leq 0$:

Se $a \leq 0$, $|a+b| \geq 0$;

Se $a \geq 0$, $|a+b| \geq 0$;

Se $b > 0$:

Se $a \leq 0$, $|a+b| \geq 0$;

Se $a > 0$, $|a+b| > 0$;

~~O módulo da soma de duas variáveis pode ser uma variável dependente~~

~~[illegible]~~ A soma de dois módulos de variáveis independentes pode ou não ser positiva, pois módulos são sempre positivos.

Se $|A| \geq 0$ e $|B| \geq 0$, $|A|+|B| \geq 0$, sejam A e B quaisquer $\in \mathbb{R}$

Porém, a soma de duas variáveis depende de seis casos: (analisar antes do módulo)

Para $A \geq 0$, se $B \geq 0$: $|A+B| = |A|+|B|$; — $|A+B| \geq 0$, $|A|+|B| \geq 0$ B

Para $A < 0$, se $B \geq 0$: $|A+B| \leq |B|+|A|$; — $|A+B| \geq 0$, $|A|+|B| > 0$ $|A|+|B|$.

Para $A < 0$, se $B \leq 0$: $|A+B| \leq |B|+|A|$; — $|A+B| > 0$, $|B|+|A| > 0$ D

Para $A > 0$, se $B \leq 0$: $|A+B| \leq |B|+|A|$; — $|A+B| \geq 0$, $|B|+|A| > 0$ $|A|+|B|$

— $|A+B| > 0$, $|B|+|A| \geq 0$ D

2 Determine os valores de x que resolvem a equação $|x-1| + |x-3| = 4$ sabendo que $x > 1$

todo x

Para: $|x-1| + |x-3| = 4$ se, e somente se, $x > 1$.

$0 < |x-1|$ se $x > 1$

$2 < |x-3|$ se $x > 1$

$0 + 2 = 2$

$|x-1| < |x-3|$

(Algo > 0) + (Algo > 2) = (Algo ≥ 4)

$0 \leq |x-3|$ se $x \geq 3$

$1 \leq |x-1|$ se $x \geq 2$

$0 + 1 = 1$

$2 \leq |x-1|$ se $x \geq 3$

$1 \leq |x-3|$ se $x \geq 2$

$0 + 1 = 1$

$2 \leq |x-1|$ se $x \geq 4$

$1 \leq |x-3|$ se $x \geq 4$

$2 + 1 = 4$

Se $x \geq 3$: $\underbrace{|x-3|}_{|1| \geq 0} + \underbrace{|x-1|}_{|1| \geq 2} \geq 2$

Se $x \geq 2$: $\underbrace{|x-3|}_{|1| \geq 1} + \underbrace{|x-1|}_{|1| \geq 1} \geq 2$

Se $x \geq 4$: $\underbrace{|x-3|}_{|1| \geq 1} + \underbrace{|x-1|}_{|1| \geq 3} \geq 4$

$f(x) = x^2 - 2x + 3$

$f(4) = 4^2 - 2(4) + 3 = 2$

$f(0) = 0^2 - 2(0) + 3 = 3$

$f(-3) = -3^2 - 2(-3) + 3 = 18$

$f(a) = a^2 - 2a + 3 =$

$\sin(x) = 0{,}25$

$\sin^{-1}(0{,}25) = 0{,}25$

$\sin(\theta) = \sin(\pi - \theta)$

$-\pi + 0{,}25 = -2{,}89$

$\sin(\theta) = \sin(\theta + 2\pi)$

$x = -0{,}25 + k \cdot 2\pi$

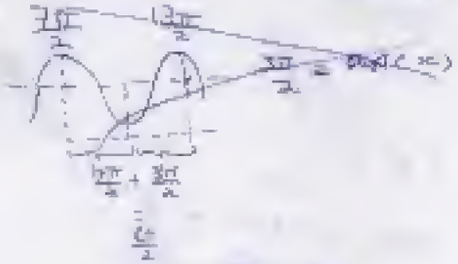
$x = -2{,}89 + k \cdot 2\pi$

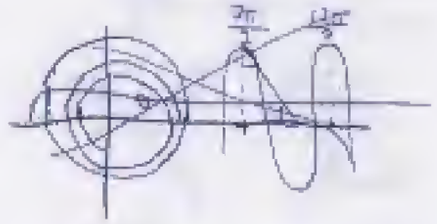
$150^\circ \quad 180^\circ \quad \frac{6\pi}{2} = 360^\circ$

$\frac{7\pi}{2}$ to $\frac{13\pi}{2}$

$\sin(x) = 0.95$

$\sin^{-1}(0.95) = 0.95$





$\sin^{-1}(0{,}95) = \frac{\pi}{190} = 1{,}25243590$

$\sin(\theta) = \sin(\pi - \theta) = 1{,}89735676$

$x = 1{,}25 + k \cdot 2\pi$

$x = 1{,}89 + k \cdot 2\pi$

$\frac{1}{4} = 1{,}53642120\ 1$

2020/09/04

14/06/2018 / 63

$f(x) = x^2 - 2x + 3$

$f(1) = 1^2 - 2(1) + 3 = 2$

$f(0) = 0^2 - 2(0) + 3 = 3$

$f(-3) = -3^2 - 2(-3) + 3 = 18$

$f(a) = a^2 - 2a + 3 =$

64

$\sin(x) = -0{,}25$

$\sin^{-1}(0{,}25) = 0{,}25$

$\sin(\theta) = \sin(\pi - \theta)$

$-\pi + 0{,}25 = -2{,}89$

$\sin(\theta) = \sin(\theta + 2\pi)$

$x = -0{,}25 + \mu \cdot 2\pi$

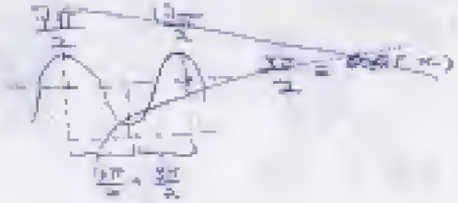
$x = -2{,}89 + \mu \cdot 2\pi$

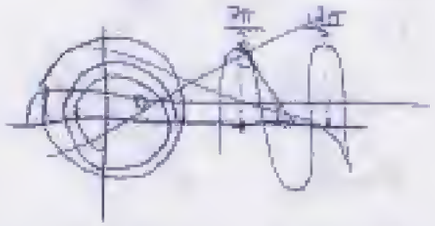
$270^\circ \quad 810^\circ \quad \frac{6\pi}{2} = 3\pi^\circ$

$\frac{7\pi}{2}$ ou $\frac{13\pi}{2}$

$\sin(x) = 0{,}95$

$\sin^{-1}(0{,}95) = 0{,}95$





$\sin^{-1}(0{,}95) = \frac{\pi}{180} = 1{,}25323590$

$\sin(\theta) = \sin(\pi - \theta) = 1{,}88835676$

$x = 1{,}25 + \mu \cdot 2\pi$

$x = 1{,}89 + \mu \cdot 2\pi$

$\frac{\pi}{2} = 7{,}53692120\ 1$

I noticed

- Stop study: "You must leave your study as second place sometimes."

  ↳ I am above daily difficulties because of the things I learned studying. That's what make me different, that's why I am not like other animals.

- Not my fault: "You are the owner of reason ~~and~~ thus you are always right."

  ↳ I do recognize my faults, as I try to argue and present new ways to deal with them. Just need comprehension.

- Feeling useless: "You are looking for jobs?"

  ↳ Even while I study, wich is indeed my actual and future job, besides my secondary project (wich is primary at my wish-list). Even having both of them, it isn't enough. What is needed is money to live & do what more.

I

Just noticed

- Treated as a dummie: I get footsteps only back all the time just because I act against. Even if things are done in my favor is said that I must "get better" fast. Will not happ this way, my disease is not what makes me the way I am, it is my curiosity a intelligence. Thus, I know that I do a lot for me even doing silk, in the p four years I learned and improved a huge lot. That's why I became capable of doing what I did, and what I do. I also recognize my partner's quali and her strival for improvement.

- Can't feel recognized: being intelectu means that most of my time is spent un this part of my being. If people treat as a dumbass is just because mockering, a by really meaning it. If it is the opposite my quality is being not recognized or tea away.

- Not able to say things: I some of the poi I where comes to table, the answers would be negative, denying it or bringing it to th opposite side, making a distorted image of myself or my will. Again, treated as a dumbass.

- Self protection: "I love myself, but you don't love yourself".

  ↳ Narcisistic point of view, claiming to see other's respective while making not factual propositions based on nothing more than a self based guess. The result is the damage inflicted concious or unconsciously to the other. Again, trying to make a point is useless since I am "unable" to see my faults while trying to argue or make my claim understan able.

- Domain: "I am trying to help you but you don't make it my way".

  ↳ I do know the importance of those love ales, and also try my best. Even the pa I am using was not bought by me, thus I really really know it, as I recognize the needed efforts to do so. I too have been doing my best, even if monetary resources are not present, the student has a future, understanding that is the path to sucess as academic career.

- Emotional chantage: "I am leaving, I just need to be idiot to stand tha shitty life with you."

  ↳ Even while weakened, my senses rec reducted again to a dumbass with no better future. My problem solving skill are not recognized and my ranges are reducted to a non-intelectual ~~[illegible]~~ This way I get unable to act, since my capacity of explaining and exploring solutions are trapped by the lack of will to understand that the other pers put against me. Thus, cinically withi I, I often shot accused of not bein able to explain properly, being irra nal or being contradictory, even if it is not true, by the logical analysis o what've been told.

IV

- Mean comments in public: make mean comments give negative aggressive answers, making the oth feel bad while and/or before and after it. A good seinoly is answered in a bad mode, causing bad seinoly.

ANEXO VIII – EDITAL 01/2018

DECLARAÇÃO DE RESIDÊNCIA EM NOME DE TERCEIROS

Eu, _____ (nome completo da pessoa que vai assinar a declaração), portador (a) do RG n. º _____ e do CPF n. º _____, locatário do imóvel localizado no endereço _____

_____, declaro para fins de comprovação de residência que, _____ (nome do(a) estudante), portador (a) do RG n. º _____ e do CPF n. º _____ reside neste endereço, contribuindo mensalmente com o valor de R$_____ para pagamento do aluguel.

Declaro ainda que o acima apresentado é verdadeiro e estou ciente de que a omissão de informações ou a apresentação de dados ou documentos falsos e/ou divergentes implicam no indeferimento do cadastro do(a) estudante e obrigam a imediata devolução dos valores indevidamente recebidos, além das medidas judiciais cabíveis.

_____, _____ de _____ de 20____.

Local Dia Mês Ano

_____

Assinatura do(a) declarante

I noticed

- Stop study: "You must leave your study as second place sometimes."

  ↳ I am above daily difficulties because of the things I learned studying. That's what make me different, that's why I am not like other animals.

- Not my fault: "You are the owner of reason ~~and~~ thus you are always right."

  ↳ I do recognize my faults, as I try to argue and present new ways to deal with them. Just need comprehension.

- Feeling useless: "You are looking for jobs?"

  ↳ Even while I study, wich is indeed my actual and future job, besides my secondary project (wich is primary at my wish-list). Even having both of them, it isn't enough. What is needed is money to live & do what more.

I

Just noticed

- Treated as a dummie: I get footsteps only back all the time just because I act against. Even if things are done in my favor is said that I must "get better" fast. Will not happ this way, my disease is not what makes me the way I am, it is my curiosity a intelligence. Thus, I know that I do a lot for me even doing silk, in the p four years I learned and improved a huge lot. That's why I became capable of doing what I did, and what I do. I also recognize my partner's quali and her strival for improvement.

- Can't feel recognized: being intelectu means that most of my time is spent un this part of my being. If people treat as a dumbass is just because mockering, a by really meaning it. If it is the opposite my quality is being not recognized or tea away.

- Not able to say things: I some of the poi I where comes to table, the answers would be negative, denying it or bringing it to th opposite side, making a distorted image of myself or my will. Again, treated as a dumbass.

- Self protection: "I love myself, but you don't love yourself".

  ↳ Narcisistic point of view, claiming to see other's respective while making not factual propositions based on nothing more than a self based guess. The result is the damage inflicted concious or unconsciously to the other. Again, trying to make a point is useless since I am "unable" to see my faults while trying to argue or make my claim understan able.

- Domain: "I am trying to help you but you don't make it my way".

  ↳ I do know the importance of those love ales, and also try my best. Even the pa I am using was not bought by me, thus I really really know it, as I recognize the needed efforts to do so. I too have been doing my best, even if monetary resources are not present, the student has a future, understanding that is the path to sucess as academic career.

- Emotional chantage: "I am leaving, I just need to be idiot to stand tha shitty life with you."

  ↳ Even while weakened, my senses rec reducted again to a dumbass with no better future. My problem solving skill are not recognized and my ranges are reducted to a non-intelectual ~~[illegible]~~ This way I get unable to act, since my capacity of explaining and exploring solutions are trapped by the lack of will to understand that the other pers put against me. Thus, cinically withi I, I often shot accused of not bein able to explain properly, being irra nal or being contradictory, even if it is not true, by the logical analysis o what've been told.

IV

- Mean comments in public: make mean comments give negative aggressive answers, making the oth feel bad while and/or before and after it. A good seinoly is answered in a bad mode, causing bad seinoly.

06/07/2012

- CONTROLE DA ROTINA E AÇÕES POR MEIOS DE PRESSÃO EMOCIONAL.
  L SINTOMAS DE ABUSO E DOMINAÇÃO, RIDICULARIZAÇÃO E DESPREZO.
  LL DIMINUIÇÃO DO PARCEIRO, EM TENTATIVA DE OBTER CONTROLE.
- ATENÇÃO FOCADA NO 'EU', DEIXANDO DE LEVAR OS FATOS E PESSOAS EM CONSIDERAÇÃO NOS MOMENTOS DE JULGAMENTO, INTERPRETAÇÃO E AÇÃO
  L Ex.: A URGÊNCIA DO EU NÃO É A DO OUTRO, PORÉM, AFIRMO SEM EMBASAR TAL JULGAMENTO EM FATOS, ACUSO OU OFENDO, MESMO QUE O OUTRO SINTA O QUE SINTO, OU MAIS, OU MENOS. JULGO BEM.
  LL TAL EXEMPLO DEVOTA POUCA TEMPERANÇA NO JULGAR, O BOM JUÍZO SE TORNA FALHO.

Sinto por não poder tudo, tento conciliar as ações com o tempo, porém, tendo pessoas como variáveis, estas, variam o tanto necessário para que não seja possível conciliar.
L Quem tento agradar, se desagrada, e me afasta, eu tento me defender, e machuco. Da boa intenção nascem espinhos.

Lucas é humano,
racional em suas melhores empreitadas.
Todo, aos olhos de muitos,
muitas vezes,
e mesmo aos próprios.

Também usa da filosofia,
e caminhando ao lado do conhecimento,
ilumina o caminho enquanto observa.

O que obteve foi conhecimento junto
a experiência experimental do existir,
e muda, buscando experimentos no devir,
enquanto experimenta a experiência ao
longo dos experimentos e experimentações.
A inteligência testa e quantifica,
abstrai e torna subjetiva a matemática da vida.

24/07/2018

2020/04

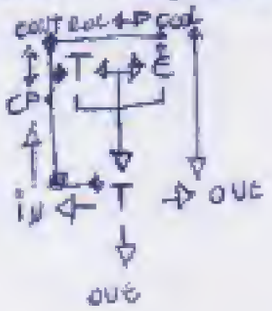
SEI DE CERTA VERDADE, JÁ GERADA EM SUA DEVIDA VERIFICAÇÃO PRASAL, QUE IMPLICA COMPREENSÕES E RESPEITO DA NATUREZA HUMANA.
ATÉ MESMO A LÓGICA É FRUTO DO UNIVERSO QUE CONTÉM OS CORPOS, TUDO É INFORMAÇÃO EM FORMA DE PARTÍCULAS DE ENERGIA QUE MUDAM E QUALIFICAM OS ESTADOS.
ESTE TIPO DE LINGUAGEM TAMBÉM É FRUTO DE CERTAS LÓGICAS, E MATEMÁTICAS DE GRUPO, ONDE UM G QUALQUER, PODE SER UMA INTEGRAL OU DERIVADA DE G, ALÉM DE PODER CONTER MGI'S OU ELE MESMO E SEUS INTEGRANTES.

TUDO QUE SABEMOS VEM DA ENERGIA ESTELAR QUE NOS COMPÕE; PORTANTO, CADA PESSOA E CADA INFORMAÇÃO DEIXAM ESTA ENERGIA DERIVADA ATÉ NÍVEIS DE ENTROPIA RESULTANTES.
TUDO QUE SABEMOS É RESULTADO DA ANÁLISE SENSORIAL FEITA DE MODO INCONSCIENTE E CONSCIENTE, SENDO O RESULTADO DOS SENTIDOS SONOROS, FOTÔNICOS, MAGNÉTICOS OU ELETRÔNICOS.
O PROCESSO CEREBRAL É FÍSICO-QUÂNTICO, PODENDO SER TAMBÉM QUÍMICO-ELETRÔNICO. A INFORMAÇÃO HUMANA COBRE O MUNDO NOSSOS MEIOS, ALÉM DOS NÍVEIS POSSÍVEIS E IMPENSÁVEIS, COMO IMAGINAR O INIMAGINÁVEL? A INFORMAÇÃO.

24/07/2019

I. INVERTER
o RELÓGIO

I.I GERADOR, TRANSFORMADOR



1 CONTROL = CONTROLING_STATION

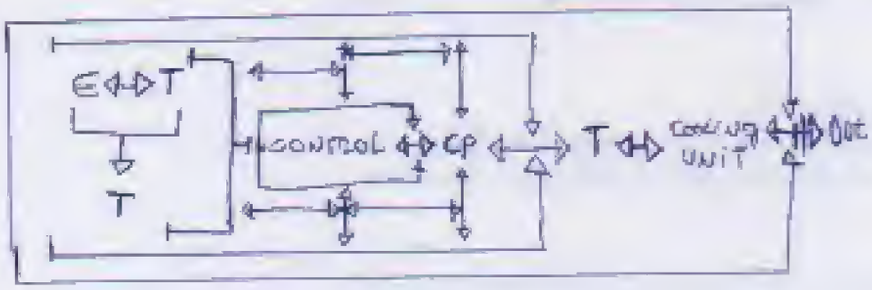
2 COOL = COOLING_STATION

3 T = TRANSFORMADOR

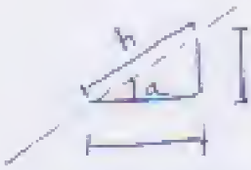
4 E = ENERGIA

5 CP = CORE_PROCESSOR

6 OUT = OUT_CHANEL



21/07/2018



$\Delta y = (y1 - y0) -$

$\Delta x = (x1 - x0) -$

$a = \frac{\Delta y}{\Delta x}$

$h = a \Delta x$

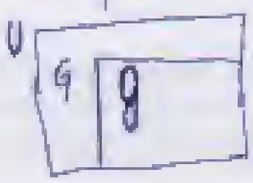
22/07/2018

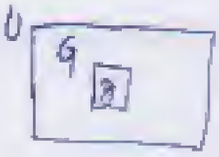
RUPU, PEUPU,
É SIM,
TAMBÉM,
EMMO, É SOU GRATO,
PELO CALOR E POR TODO MAIS,
SÁBIAS PALAVRAS, LAÇOS SILÊNCIOSI
ROSA DELIRANTE E MÚTIMA,
TUA IMAGEM É DIVINAMENTE RECONFORTANTE,
SUA PRESENÇA EM INTEIRO, É OUTRO ME ACONCHEGO.

22/07/2018

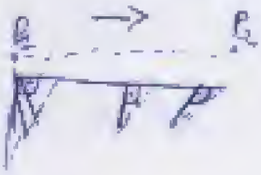
$U = G_g$

U = UNIVERSO
G = GRUPO
g = GRUPO LOCAL (SUBGRUPO DO G)
TAL QUE:





ENTRE QUALQUER INTERAÇÃO DENTRO DE U, ENTRE G, OU G e g, OU g, É POSSÍVEL ESTABELECER UMA DIREÇÃO E UMA LINHA RETA OU CURVA, COM LINHAS PARALELAS/PERPENDICULARES DE GRAVIDADES OU VARIADOS EM QUALQUER DIREÇÃO OU
P = PARTÍCULA E ENERGIA



19/07/2012

2020/12/04

- O que quero mudar?

Imposição x Maleabilidade

L Por tentar encontrar pontos de menor atritos no convívio ou na vida social, tendo a ser maleável à me impor, ou; impor minha vontade de maleabilidade e compreensão à frente da imposição em relação a perspectiva mais geral do mundo. Forçar perspectivas maiores nas pessoas nem sempre é possível, muito menos desejável. O embasamento factual ou lógico, bem como a racionalidade e análise profunda da situação e/ou proposições nem sempre é bem recebido do mesmo modo.

LL Vontade → Impor a vontade sobre o outro é algo que não almejo, portanto evito, logo, minha própria pode ser alvo de mudança ante os eventos circunstantes. Impor a vontade contra a maleabilidade da vontade pode ser tido como falta de vontade (por ser maleável no caso), o que é verdade; porém, reserva um interesse primeiro no indivíduo.

LLL Percebo então, certa falta de vontades, além da vontade de perder as coisas como não dignas de vontade. Por este motivo é aceitável compactuar com a vontade alheia. Uma vontade real, acima das demais e facilmente identificável, é a de conhecer o intelecto, a cultura, e a experiência humana, visando a análise, objetiva e subjetiva, em direção a sabedoria.

Se o que pensei antes me levava a imaginar desejos de prazer, reconhecimento, e vontades, que são os três aspectos relacionáveis ao prazer, e a sabedoria é a direção, devo obter reconhecimento e prazer na experiência da sabedoria e da expansão do ~~intele~~ conhecimento junto ao intelecto.

19/07/2018

2020/10/04

O que quero mudar?

- Sou intelectual e gosto disto. Digo, uso meu intelecto e gosto. Quero aprimorar este aspecto, pois gosto da idéia de aperfeiçoar o processo de aperfeiçoamento.
- Em grande maioria, quem me conhece costuma reconhecer este lado intelectual, porém, não as implicações.

Quero expor as implicações.

21/07/2018

- Pretendo atingir um dado ponto no tempo onde exista estabilidade cotidiana, com boa alimentação, exercícios físicos e intelectuais, para deste modo especializar o tendo expendido em estudos, desenvolvimento, e atividades de alto-nível, sejam elas quais forem, de acordo com os raciocínios mais ponderados.
- As atividades humanas parecem simples e não dignas da felicidade. O que percebe isto é humano, em atividade.
- O intelecto percebe o mundo, e pensa ser individual. Por este motivo, tem perspectiva única sob si e em relação a todo o restante. Expor isto, é se fazer notável por outros que parecem pensar e nadar a existência também.
- Quero ser intelectualmente feliz, isto é, perceber a felicidade, e encontrar nela a dignidade daquilo que é racional e quantificável. Veja, quantificar não é o mesmo que mensurar, mas sim, denominar quantidades. Verdade = 1; 4 - x; Profissão = P; etc. Portanto, quero alinhar meu cotiano de atitudes aos meus métodos de pensamento e filosofar. A discrepância entre o alto nível projetado (maior que o alcançado atualmente pela humanidade) e o baixo nível experimentado (menor que o mais alto, maior que o mais baixo entre os humanos) gera desconforto e impede certos aspectos de funcionar de modo mais eficaz. Ex.: a vida no ocidente mundo dificulta a pesquisa científica; Ex.: a vida no mundo dificulta e limita o progresso intelectual humano.

15/07/2017

2020/10/04

SOMETHING GOOD & SOMETHING BAD

"It is good when I want, otherwise it is not."

If I want you to do, I is right, otherwise, is wrong.

You are good if you do as I say, then you are useful,

If you don't, or if you do according to something things

beyond my willpower, you are useless.

Being beyond individual logic is to be ridiculized by me.

You're going to be ridiculized by me.

If you are right, have will, know, or don't act wrong,

I shall judge you as I wish, and make you hurt as

I think you deserve, even without measuring how you

are connected to my logic, and even without knowing

how much bad I'm doing to you, as it does not matter

to me.

06/07/2012

- CONTROLE DA ROTINA E AÇÕES POR MEIOS DE PRESSÃO EMOCIONAL.
  L SINTOMAS DE ABUSO E DOMINAÇÃO, RIDICULARIZAÇÃO E DESPREZO.
  LL DIMINUIÇÃO DO PARCEIRO, EM TENTATIVA DE OBTER CONTROLE.
- ATENÇÃO FOCADA NO 'EU', DEIXANDO DE LEVAR OS FATOS E PESSOAS EM CONSIDERAÇÃO NOS MOMENTOS DE JULGAMENTO, INTERPRETAÇÃO E AÇÃO
  L Ex.: A URGÊNCIA DO EU NÃO É A DO OUTRO, PORÉM, AFIRMO SEM EMBASAR TAL JULGAMENTO EM FATOS, ACUSO OU OFENDO, MESMO QUE O OUTRO SINTA O QUE SINTO, OU MAIS, OU MENOS. JULGO BEM.
  LL TAL EXEMPLO DEVOTA POUCA TEMPERANÇA NO JULGAR, O BOM JUÍZO SE TORNA FALHO.

Sinto por não poder tudo, tento conciliar as ações com o tempo, porém, tendo pessoas como variáveis, estas, variam o tanto necessário para que não seja possível conciliar.
L Quem tento agradar, se desagrada, e me afasta, eu tento me defender, e machuco. Da boa intenção nascem espinhos.

Lucas é humano,
racional em suas melhores empreitadas.
Todo, aos olhos de muitos,
muitas vezes,
e mesmo aos próprios.

Também usa da filosofia,
e caminhando ao lado do conhecimento,
ilumina o caminho enquanto observa.

O que obteve foi conhecimento junto
a experiência experimental do existir,
e muda, buscando experimentos no devir,
enquanto experimenta a experiência ao
longo dos experimentos e experimentações.
A inteligência testa e quantifica,
abstrai e torna subjetiva a matemática da vida.

24/07/2018

2020/04

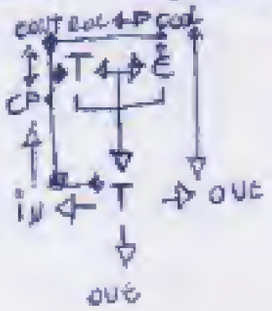
SEI DE CERTA VERDADE, JÁ GERADA EM SUA DEVIDA VERIFICAÇÃO PRASAL, QUE IMPLICA COMPREENSÕES E RESPEITO DA NATUREZA HUMANA.
ATÉ MESMO A LÓGICA É FRUTO DO UNIVERSO QUE CONTÉM OS CORPOS, TUDO É INFORMAÇÃO EM FORMA DE PARTÍCULAS DE ENERGIA QUE MUDAM E QUALIFICAM OS ESTADOS.
ESTE TIPO DE LINGUAGEM TAMBÉM É FRUTO DE CERTAS LÓGICAS, E MATEMÁTICAS DE GRUPO, ONDE UM G QUALQUER, PODE SER UMA INTEGRAL OU DERIVADA DE G, ALÉM DE PODER CONTER MGI'S OU ELE MESMO E SEUS INTEGRANTES.

TUDO QUE SABEMOS VEM DA ENERGIA ESTELAR QUE NOS COMPÕE; PORTANTO, CADA PESSOA E CADA INFORMAÇÃO DEIXAM ESTA ENERGIA DERIVADA ATÉ NÍVEIS DE ENTROPIA RESULTANTES.
TUDO QUE SABEMOS É RESULTADO DA ANÁLISE SENSORIAL FEITA DE MODO INCONSCIENTE E CONSCIENTE, SENDO O RESULTADO DOS SENTIDOS SONOROS, FOTÔNICOS, MAGNÉTICOS OU ELETRÔNICOS.
O PROCESSO CEREBRAL É FÍSICO-QUÂNTICO, PODENDO SER TAMBÉM QUÍMICO-ELETRÔNICO. A INFORMAÇÃO HUMANA COBRE O MUNDO NOSSOS MEIOS, ALÉM DOS NÍVEIS POSSÍVEIS E IMPENSÁVEIS, COMO IMAGINAR O INIMAGINÁVEL? A INFORMAÇÃO.

24/07/2019

I. INVERTER
o RELÓGIO

I.I GERADOR, TRANSFORMADOR



1 CONTROL = CONTROLING_STATION

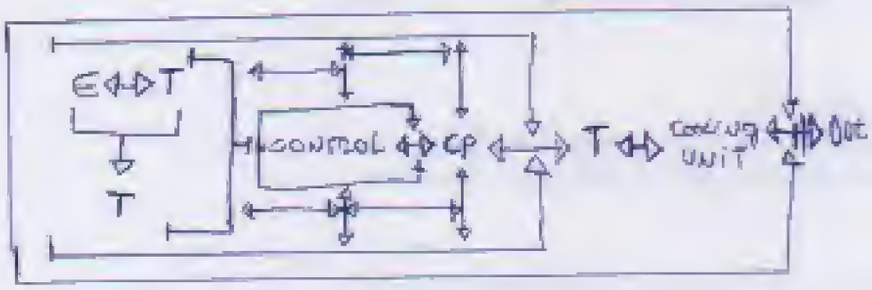
2 COOL = COOLING_STATION

3 T = TRANSFORMADOR

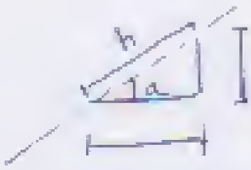
4 E = ENERGIA

5 CP = CORE_PROCESSOR

6 OUT = OUT_CHANEL



21/07/2018



$\Delta y = (y1 - y0) -$

$\Delta x = (x1 - x0) -$

$a = \frac{\Delta y}{\Delta x}$

$h = a \Delta x$

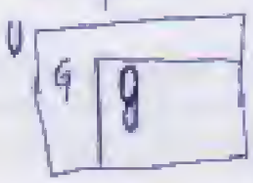
22/07/2018

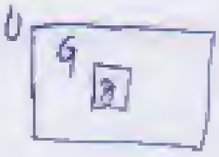
RUPU, PEUPU,
É SIM,
TAMBÉM,
EMMO, É SOU GRATO,
PELO CALOR E POR TODO MAIS,
SÁBIAS PALAVRAS, LAÇOS SILÊNCIOSI
ROSA DELIRANTE E MÚTIMA,
TUA IMAGEM É DIVINAMENTE RECONFORTANTE,
SUA PRESENÇA EM INTEIRO, É OUTRO ME ACONCHEGO.

22/07/2018

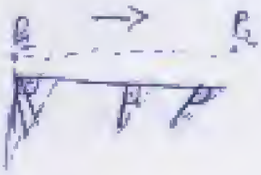
$U = G_g$

U = UNIVERSO
G = GRUPO
g = GRUPO LOCAL (SUBGRUPO DO G)
TAL QUE:





ENTRE QUALQUER INTERAÇÃO DENTRO DE U, ENTRE G, OU G e g, OU g, É POSSÍVEL ESTABELECER UMA DIREÇÃO E UMA LINHA RETA OU CURVA, COM LINHAS PARALELAS/PERPENDICULARES DE GRAVIDADES OU VARIADOS EM QUALQUER DIREÇÃO OU
P = PARTÍCULA E ENERGIA



19/07/2012

2020/12/04

- O que quero mudar?

Imposição x Maleabilidade

L Por tentar encontrar pontos de menor atritos no convívio ou na vida social, tendo a ser maleável à me impor, ou; impor minha vontade de maleabilidade e compreensão à frente da imposição em relação a perspectiva mais geral do mundo. Forçar perspectivas maiores nas pessoas nem sempre é possível, muito menos desejável. O embasamento factual ou lógico, bem como a racionalidade e análise profunda da situação e/ou proposições nem sempre é bem recebido do mesmo modo.

LL Vontade → Impor a vontade sobre o outro é algo que não almejo, portanto evito, logo, minha própria pode ser alvo de mudança ante os eventos circunstantes. Impor a vontade contra a maleabilidade da vontade pode ser tido como falta de vontade (por ser maleável no caso), o que é verdade; porém, reserva um interesse primeiro no indivíduo.

LLL Percebo então, certa falta de vontades, além da vontade de perder as coisas como não dignas de vontade. Por este motivo é aceitável compactuar com a vontade alheia. Uma vontade real, acima das demais e facilmente identificável, é a de conhecer o intelecto, a cultura, e a experiência humana, visando a análise, objetiva e subjetiva, em direção a sabedoria.

Se o que pensei antes me levava a imaginar desejos de prazer, reconhecimento, e vontades, que são os três aspectos relacionáveis ao prazer, e a sabedoria é a direção, devo obter reconhecimento e prazer na experiência da sabedoria e da expansão do ~~intele~~ conhecimento junto ao intelecto.

19/07/2018

2020/10/04

O que quero mudar?

- Sou intelectual e gosto disto. Digo, uso meu intelecto e gosto. Quero aprimorar este aspecto, pois gosto da idéia de aperfeiçoar o processo de aperfeiçoamento.
- Em grande maioria, quem me conhece costuma reconhecer este lado intelectual, porém, não as implicações.

Quero expor as implicações.

21/07/2018

- Pretendo atingir um dado ponto no tempo onde exista estabilidade cotidiana, com boa alimentação, exercícios físicos e intelectuais, para deste modo especializar o tendo expendido em estudos, desenvolvimento, e atividades de alto-nível, sejam elas quais forem, de acordo com os raciocínios mais ponderados.
- As atividades humanas parecem simples e não dignas da felicidade. O que percebe isto é humano, em atividade.
- O intelecto percebe o mundo, e pensa ser individual. Por este motivo, tem perspectiva única sob si e em relação a todo o restante. Expor isto, é se fazer notável por outros que parecem pensar e nadar a existência também.
- Quero ser intelectualmente feliz, isto é, perceber a felicidade, e encontrar nela a dignidade daquilo que é racional e quantificável. Veja, quantificar não é o mesmo que mensurar, mas sim, denominar quantidades. Verdade = 1; 4 - x; Profissão = P; etc. Portanto, quero alinhar meu cotiano de atitudes aos meus métodos de pensamento e filosofar. A discrepância entre o alto nível projetado (maior que o alcançado atualmente pela humanidade) e o baixo nível experimentado (menor que o mais alto, maior que o mais baixo entre os humanos) gera desconforto e impede certos aspectos de funcionar de modo mais eficaz. Ex.: a vida no ocidente mundo dificulta a pesquisa científica; Ex.: a vida no mundo dificulta e limita o progresso intelectual humano.

15/07/2017

2020/10/04

SOMETHING GOOD & SOMETHING BAD

"It is good when I want, otherwise it is not."

If I want you to do, I is right, otherwise, is wrong.

You are good if you do as I say, then you are useful,

If you don't, or if you do according to something things

beyond my willpower, you are useless.

Being beyond individual logic is to be ridiculized by me.

You're going to be ridiculized by me.

If you are right, have will, know, or don't act wrong,

I shall judge you as I wish, and make you hurt as

I think you deserve, even without measuring how you

are connected to my logic, and even without knowing

how much bad I'm doing to you, as it does not matter

to me.

04/04/2013 (21)

MID (0, -6)

MIN (2.5, -9)

AMP = |-6 - (-9)| = |-15| = 3

x=0, MID, sin(x)

PERIOD = 2.5 × 4 = 10

$\frac{2\pi}{10} = \frac{1}{5}\pi = \frac{\pi}{5}$

$x^+ \Rightarrow f(x)^-$, AMP < 0

~~f(x) = -15 sin(π/5 x) - 6~~

$f(x) = -3\sin(\frac{\pi}{5}x) - 6$

(21)

(0, -3) MIN

(1, 1) MID

AMP = |-3 - (1)| = |-4| = 4

x=0, MID, ~~cos(x)~~

a < 0 | -4 = a

PERIOD = 1 × 4 = 4

$\frac{2\pi}{4} = \frac{\pi}{2}$

$f(x) = -4\sin(\frac{\pi}{2}x) + 1$

(23)

(0, -7) MID

$(\frac{\pi}{6}, -9)$ MIN

x=0, MID, sin(x)

AMP = -7 - (-9) = |2| = 2

a < 0, a = -2

PERIOD = $\frac{\pi}{6} \times 4 = \frac{4\pi}{6}$

$\frac{2\pi}{\frac{4\pi}{6}} = \frac{12\pi}{4\pi} = \frac{3}{2}$

$f(x) = -2\sin(\frac{3}{2}x) - 7$

(24)

MIN (0, 2)

MAX $(\frac{3\pi}{2}, 6)$

x=0, MIN, cos(x)

AMP = 2 - (6) = |-4| = 4

PERIOD = $\frac{3\pi}{2} \times 2 = 6\pi$

a < 0

$\frac{2\pi}{6\pi} = \frac{1}{3}$

$f(x) = -2\cos(\frac{1}{3}x) + 4$

(25)

(0, -2) MID

$(\frac{3\pi}{2}, -7)$ MIN

AMP = -2 - (-7) = |5| = 5

PERIOD = $\frac{3\pi}{2} \times 4 = \frac{12}{2}\pi = 6\pi$

$\frac{2\pi}{6\pi} = \frac{1}{3}$

x=0, MID, sin(x)

~~a < 0, a = 2~~ a < 0

~~f(x) = 2 sin(1/3 x) - 2~~

a = INCREMENTO

-2 + (-7) a < 0

$f(x) = -5\sin(\frac{1}{3}x) - 2$

(26)

MIN (0, 2)

MAX $(3\pi, 6)$

AMP = $\frac{2 - (-6)}{2} = |\frac{-4}{2}| = 2$

x=0, MIN, cos(x)

a < 0, x=0 MIN

PERIOD = 3π × 2 = 6π

$\frac{2\pi}{6\pi} = \frac{1}{3}$

$f(x) = -2\cos(\frac{1}{3}x) + 4$

(27)

(0, 5) MID

$(\pi, 6)$ MAX

$f(x) = \sin(\frac{1}{2}x) + 5$

(28)

(0, 1) MAX

(2, 5) MID

AMP = 7 - 3 = |4| = 4

PERIOD = 3 × 4 = 12

$\frac{2\pi}{12} = \frac{1}{6}\pi = \frac{\pi}{6}$

~~a < 0, a = 0, a = 4~~

x=0, MAX, cos(x)

$f(x) = 4\cos(\frac{\pi}{6}x) + 3$

(29)

(0, -7) MID

$(\frac{\pi}{4}, -9)$ MIN

AMP = -7 - (-9) = |2| = 2

x=0, MID, sin(x)

x⁺, f(x) ↘ MIN, a < 0

PERIOD = $\frac{\pi}{4} \times 4 = \frac{4\pi}{4} = \pi$

~~f(x) = -2 sin(πx) - 7~~

$\frac{2\pi}{\pi} = 2$

$f(x) = -2\sin(\pi x) - 7$

(30)

(0, 3) MAX

$(2\pi, -5)$ MIN

AMP = $\frac{5 - (-3)}{2} = \frac{10}{2} = 5$

PERIOD = 2π × 2 = 4π

$\frac{2\pi}{4\pi} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

a = 0, MAX, cos(x)

~~x⁺, f(x)⁺ ↘ MIN, a < 0~~

a = -5, MID = 0

~~f(x) = -5 cos(1/2 x)~~

a < 0, MAX, a > 0

$f(x) = 5\cos(\frac{1}{2}x)$

(31)

(0, 3) MID

$(\frac{3\pi}{2}, -2)$ MAX

AMP = 5 - 7 = |-2| = 2

PERIOD = 0.75 × 4 = 3 | $\frac{2\pi}{3}$

$f(x) = -2\sin(\frac{2\pi}{3}x) + 5$

(32)

(0, -3) MID

(2, 1.5) MAX

AMP = -3 - (-1.5) = |-1.5| = 1.5

PERIOD = 2 × 4 = 8 $\frac{2\pi}{8} = \frac{\pi}{4}$

x=0, MID, sin(x)

x⁺, f(x)⁺, a > 0, a = 1.5

$f(x) = 1.5\sin(\frac{\pi}{4}x) - 3$

(33)

(0, -3) MIN

(1, 1) MID

AMP = -3 - (1) = |-4| = 4

PERIOD = 1 × 4 = 4

$\frac{2\pi}{4} = \frac{\pi}{2}$

x=0, MIN, cos(x)

x = , MIN, a < 0, a = -4

$f(x) = -4\cos(\frac{\pi}{2}x) + 1$

(34)

(0, 2) MID

$(\frac{3\pi}{4}, 5)$ MAX

AMP = 2 - 5 = |-4| = 4

PERIOD = $\frac{3\pi}{4} \times 4 = \frac{12\pi}{4} = 3\pi$

$\frac{2\pi}{3\pi} = \frac{2}{3}$, a > 0, a = 4

$f(x) = 4\sin(\frac{2}{3}x) + 2$

(35)

(0, -10) MIN

(2, -4) MAX

AMP = -10 - (-4) = |-6| = 6

PERIOD = 2 × 2 = 4 $\frac{2\pi}{4} = \frac{\pi}{2}$

~~MID = -10 + 4~~

x=0, MIN, a < 0, a = -6

~~x=0, MIN, cos(x)~~

~~f(x) = 6 cos(π/2 x) - 4~~

~~f(x) = -6 cos(π/2 x) + 4~~

MID = -10 + 3 = -7

$f(x) = -3\cos(\frac{\pi}{2}) - 7$

(36)

(0, 2) MID

(3, -6) MIN

AMP = 2 - (-6) = 8

PERIOD = 3 × 4 = 12

$\frac{2\pi}{12} = \frac{\pi}{6}$ x=0, MID sin(x)

x⁺, f(x) ↘ MIN, a < 0, a = -8

$f(x) = -8\sin(\frac{\pi}{6}x) + 2$

(37)

(0, 3) MIN

(50, 5) MID

AMP = 3 - 5 = |-2| = 2

PERIOD = 5 × 4 = 20π

$\frac{2\pi}{20\pi} = \frac{1}{10}$

x=0, MIN, cos(x)

a < 0, a = -2

$f(x) = -2\cos(\frac{1}{10}x) + 5$

(38)

(0, -6) MID

(2.5, -9) MIN

AMP = -6 - (-9) = |3| = 3

PERIOD = 2.5 × 4 = 10

$\frac{2\pi}{10} = \frac{\pi}{5}$ $\frac{\pi}{5}$

x=0, MID, sin(x)

x⁺, f(x) ↘ MIN, a < 0, a = -3

$f(x) = -3\sin(\frac{\pi}{5}x) - 6$

(39)

(0, 10) MAX

$(\frac{\pi}{4}, 4)$ MID

AMP = 10 - 4 = |6| = 6

PERIOD = $\frac{\pi}{4} \times 4 = \frac{4\pi}{4} = \pi$

$\frac{2\pi}{\pi} = 2$

x=0, MAX, cos(x)

a > 0, a = 6

$f(x) = 6\cos(2x) + 4$

(40)

~~L(t) = 0.5 sin(π/(0.5) x) + 7~~

t=0, 7 cm (0, 7)

t=0.5, 12 cm $(\frac{1}{2}, 12)$

MID = (0, 7) MAX = (0.5, 12)

$y_1 = 7$, MID, $y_2 = 12$, MAX

AMP = 12 - 7 = 5

MAX = 0.5 PERIOD = 0.5 × 4 = 2

t⁺⁺ $y_1 \to$ MAX a > 0, a = 5

$y_1 = 7$, d = 7 (MID)

PERIOD = 2 ⇒ $\frac{2\pi}{b} = \pi$

$L(t) = 5\sin(\pi t) + 7$

~~L(t) = 5 sin(π/(0.5) t) + 7~~

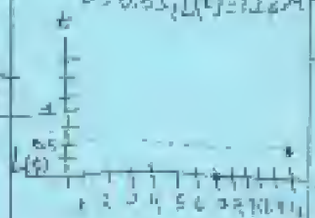
(41)

L(t) cm

$f(t) = a\sin(bt) + d$

At t=0, L(t) = 7 cm

t = 0.5, L(t) = 12 cm



$a\sin(bt) + d$

12 = MAX 7 = MID

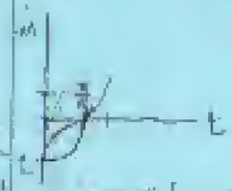
AMP = 0.5

PERIOD = |12 - 7| = |-5| = 5

(0, 7), (0.5, 12)

$\frac{2\pi}{b} = \frac{\pi}{5}$

(42)



$(0, -1)$

$(\frac{\pi}{6}, 0)$

$a\cos(10t) + d$

d

AMP = |0 - 1| = |-1| = 1

PERIOD = $\frac{\pi}{6} \times 4 = \frac{4\pi}{6} = \frac{2\pi}{3}$

$\frac{2\pi}{\frac{2\pi}{3}} = \frac{6\pi}{2\pi} = 3$

a < 0, a = -1

$D(t) = -1\cos(3t) + 0$

(43)

(0, 3.47) MID

(9.1.25, 1.97) MIN

a = DAYSIN, b = COSIN (t)

$S(t) = -1.5\sin(\frac{2\pi}{365}t) + 4$

(0, 3.47) MID (91.25, 5.17) MAX

AMP = 3.47 − 1.97 = 1.5

PERIOD = 91.25 × 4 = 365 days

$\frac{2\pi}{365} = \frac{2\pi}{365}$ MID = 3.47

x^H f(x) MIN a < 0, a = −1.5

$S(t) = -1.5\sin\left(\frac{2\pi}{365}t\right) + 3.47$

(0, 9.2) MIN

(91.25, 8.2) MID

[EXAMPLE 3.8]

AMP = 9.2 − 8.2 = 0.9

PERIOD = 91.25 × 4 = 365

$\frac{2\pi}{365}$ = PERIOD a > 0, a = 0.9, MAX

$w(t) = a\cos(bt) + d$

WEIGHT AS FUNCTION OF TIME

$W(t) = 0.9\cos\left(\frac{2\pi}{365}t\right) + 8.2$

(0, 35) MAX (EMA) MID

$\left(\frac{\pi}{20}, 70\right)$ MAX [EMA] MAX

[6.3.5]

AMP = 70 − 70 = |−35| = 35

PERIOD = $\frac{2\pi}{20} \times 4 = \frac{4\pi}{20} = \frac{\pi}{5}$

$\frac{2\pi}{\frac{\pi}{5}} = \frac{10\pi}{\pi} = 10$ a > 0, a = 35

$G(t) = 35\sin(10t) + 35$

(0, 1) [MID]

$\left(\frac{\pi}{4}, 1.2\right)$ [MAX]

[4] [M]

AMP = |1 − 1.2| = |−0.2|

PERIOD = $\frac{\pi}{4} \times 4 = \frac{4\pi}{4} = \pi$

$\frac{2\pi}{\pi} = 2$

x^T → f(x) = MAX a > 0

a = 0.2

~~$D(t) = 0.25\sin(\pi t) + 1$~~

PERIOD = $\frac{2\pi}{\pi} = 2$

$D(t) = 0.25\sin(\pi t) + 1$

(0, 9.2) MAX

(91.25, 8.2) MID

[EXAMPLE 3.8]

AMP = 9.2 − 8.2 = 0.9

PERIOD = 91.25 × 4 = 365

$\frac{2\pi}{365}$ = PERIOD a > 0, a = 0.9, MAX

$w(t) = a\cos(bt) + d$

WEIGHT AS FUNCTION OF TIME

$W(t) = 0.9\cos\left(\frac{2\pi}{365}t\right) + 8.2$

(0, 1) MIN

(1.5, 2.1) MID

AMP = |1.5 − 2.1| = 6

P = 1.5 × 4 = 6 $\frac{2\pi}{6} = \frac{\pi}{3}$

x = 0, MIN, a < 0, a = −6

$A(t) = -6\cos\left(\frac{\pi}{3}t\right) + 2.1$

(0, 9.2) MAX

(91.25, 8.2) MID

AMP = 9.2 − 8.2 = |0.9| = 0.9

P = 91.25 × 4 = 365 $\frac{2\pi}{365}$

x = 0, MAX, a = 0.9

$W(t) = 0.9\cos\left(\frac{2\pi}{365}t\right) + 8.2$

(0, 5) MID

(1, 3) MAX

AMP = |5 − 3| = |2| = 2

PERIOD = 1 × 4 = 4

$\frac{2\pi}{4} = \frac{\pi}{2}$ a > 0, a = 2

~~$H(t) = 2\sin\left(\frac{\pi}{2}t\right) + 5$~~

5 → 3 a < 0

$D(t) = -2\sin\left(\frac{\pi}{2}t\right) + 3$

(0, 30) MAX

(2, 10) MIN

AMP = $\left|\frac{30-10}{2}\right| = \left|\frac{20}{2}\right| = 10$

PERIOD = 20 × 4 = 80π

$\frac{2\pi}{80\pi} = \frac{1}{20}$ MID = 20

x = 0, MIN, a < 0, a = −10

~~$H(t) = -10\cos\left(\frac{1}{10}t\right) + 20$~~

$H(t) = -10\cos\left(\frac{1}{20}t\right) + 20$

(0, 0) MIN

$\left(\frac{\pi}{12}, 60\right)$ MAX

60 = $\frac{1}{2}$ MAX = MID

AMP = 60

PERIOD = $\frac{\pi}{12} \times 4 = \frac{4\pi}{12} = \frac{\pi}{3}$

$\frac{2\pi}{\frac{\pi}{3}} = \frac{6\pi}{\pi} = 6$ a < 0, x = 0, MIN

$R(t) = -60\cos(6t) + 60$

(0, 23) MID

(91.25, 14) MIN

AMP = |23 − 14| = 0.9

P = 91.25 × 4 = 365

$\frac{2\pi}{365}$ = P x → MIN, a < 0, a = −0.9

$R(t) = -0.9\sin\left(\frac{2\pi}{365}t\right) + 23$

(0, 2) MIN

(7, 7) MID

AMP = |2 − 7| = |−5| = 5

P = 7π × 4 = 28π $\frac{2\pi}{28\pi} = \frac{1}{14}$

x = 0, MIN, a < 0, a = −5

$C(t) = -5\cos\left(\frac{1}{14}t\right) + 7$

(0, 23) MID

(91.25, 14) MIN

AMP = |23 − 14| = 0.9

P = 91.25 × 4 = 365

$P = \frac{2\pi}{365}$ x = 0 → MIN, a < 0, a = −0.9

$R(t) = -0.9\sin\left(\frac{2\pi}{365}t\right) + 23$

(0, 30) MAX

(2, 15) MID

AMP = $\frac{30-15}{2} = \frac{15}{2} = 7.5$

P = 2 × 2 = 4 $\frac{2\pi}{4} = \frac{\pi}{2}$

MID = 22.5

x = 0, MAX, a = 7.5

$H(t) = 7.5\cos\left(\frac{\pi}{2}t\right) + 22.5$

(0, 1) MIN

$\left(\frac{\pi}{6}, 0\right)$ MID

AMP = |−1| = 1

$P = \frac{\pi}{6} \times 4 = \frac{4\pi}{6} = \frac{2\pi}{3}$

x = 0, MIN, a < 0, a = −1

~~$D(t) = -1\cos\left(\frac{\pi}{3}t\right)$~~

$P = \frac{2\pi}{\frac{\pi}{3}} = \frac{6\pi}{\pi} = 6$

$D(t) = -1\cos(3t)$

(0, 0) MIN

$\left(\frac{\pi}{12}, 60\right)$ MID

AMP = 60 $P = \frac{\pi}{12} \times 4 = \frac{4\pi}{12}$

$P = \frac{4\pi}{12} = \frac{\pi}{3}$ $\frac{2\pi}{\frac{\pi}{3}} = \frac{6\pi}{\pi} = 6$

x = 0, MIN, a > 60

$R(t) = -60\cos(6t) + 60$

(0, 23) MID

(91.25, 14) MIN

AMP = |23 − 14| = 0.9

P = 91.25 × 4 = 365

$P = \frac{2\pi}{365}$ x = 0 → MIN, a < 0, a = −0.9

$R(t) = -0.9\sin\left(\frac{2\pi}{365}t\right) + 23$

(0, 30) MAX

(2, 15) MIN

AMP = $\frac{30-15}{2} = \frac{15}{2} = 7.5$

P = 2 × 2 = 4 $\frac{2\pi}{4} = \frac{\pi}{2}$

MID = 22.5

x = 0, MAX, a = 7.5

$H(t) = 7.5\cos\left(\frac{\pi}{2}t\right) + 22.5$

(0, 1) MIN

$\left(\frac{\pi}{6}, 0\right)$ MID

AMP = |−1| = 1

$P = \frac{\pi}{6} \times 4 = \frac{4\pi}{6} = \frac{2\pi}{3}$

x = 0, MIN, a < 0, a = −1

~~$D(t) = -1\cos\left(\frac{\pi}{3}t\right)$~~

$P = \frac{2\pi}{\frac{\pi}{3}} = \frac{6\pi}{\pi} = 6$

$D(t) = -1\cos(3t)$

$\left(-\frac{5\pi}{2}, 6\right)$ MAX

$\left(\frac{\pi}{2}, 2.5\right)$ MID

AMP = 6 − 2.5 = 3.5

~~$P = 4\pi - \left(-\frac{5\pi}{2}\right) = 13.5\pi$~~

$P = \frac{3\pi}{2} - \left(-\frac{5\pi}{2}\right) = \frac{8\pi}{2}$

~~$6 - 3.5\sin\left(\frac{3\pi}{2}\right) = 2.5$~~

$P = \frac{8\pi}{2} = 4 = \frac{12\pi}{3} = 6\pi$

$\frac{2\pi}{6\pi} = \frac{1}{3}$

$3.5\sin\left(\frac{1}{3}x\right)$ →

$3.5\sin\left(\frac{1}{3}(x + 4\pi)\right) + 2.5$

$3.5\sin\left(\frac{1}{3}x + \frac{4\pi}{3}\right) + 2.5$

(0, 23) MID

(91.25, 14) MIN

AMP = |23 − 14| = 0.9

P = 91.25 × 4 = 365

$P = \frac{2\pi}{365}$ x = 0 → MIN, a < 0, a = −0.9

$R(t) = -0.9\sin\left(\frac{2\pi}{365}t\right) + 23$

(0, 30) MAX

(2, 15) MID

AMP = $\frac{30-15}{2} = \frac{15}{2} = 7.5$

P = 2 × 2 = 4 $\frac{2\pi}{4} = \frac{\pi}{2}$

MID = 22.5

x = 0, MAX, a = 7.5

$H(t) = 7.5\cos\left(\frac{\pi}{2}t\right) + 22.5$

$g(x) = 2.5\sin\left(\frac{\pi}{5}x + \frac{2\pi}{5}\right)$

AMP = 3.0

$P = \frac{\pi}{5}(x + 2)$

$\frac{2\pi}{x} = \frac{\pi}{5}$ → 2π = xπ/5

x = 10

$\frac{2\pi}{10} = \frac{\pi}{5}$ P = 10/4

(0, 3.0) MID

(5, 6) MAX

$\sin(x) - \cos\left(\frac{\pi}{5}x\right)$

$\frac{\pi}{2}$ to $\frac{\pi}{2} - \frac{\pi}{5} = \frac{5\pi}{10} = \frac{\pi}{2}$

AMP = 2.5

(−2, −3) MID

(0.5, 0) MAX

(0, 0) MIN

(7, 0) MID

AMP = |0 − 7| = 7

P = 7π × 4 = 28π $\frac{2\pi}{28\pi} = \frac{1}{14}$

x = 0, MIN, a < 0, a = −7

$D(t) = -7\cos\left(\frac{1}{14}t\right) + 7$

(0, 6.9) MID

(66, 4.4) MIN

AMP = |6.9 − 4.4| = 2.5

P = 66 × 4 = 264 $\frac{2\pi}{264}$

x = 0 MID → MIN, a < 0, a = −2.5

$P(t) = -2.5\sin\left(\frac{2\pi}{264}t\right) + 6.9$

(0, 10) MIN

(20, 30) MAX

AMP = $\left|\frac{10-30}{2}\right| = \left|\frac{-20}{2}\right| = 10$

P = 20π × 2 = 40π

$\frac{2\pi}{40\pi} = \frac{1}{20}$ x = MIN, a = −10

$H(t) = -10\cos\left(\frac{1}{10}t\right) + 20$

(0, 2) MIN

(7, 7) MID

AMP = |2 − 7| = |−5| = 5

P = 7π × 4 = 28π $\frac{2\pi}{28\pi} = \frac{1}{14}$

x = 0, MIN, a < 0, a = −5

$C(t) = -5\cos\left(\frac{1}{14}t\right) + 7$

(0, 30) MAX

(20, 10) MIN

AMP = $\frac{30-10}{2} = \frac{20}{2} = 10$

PERIOD = 2π × 2 = 4π

$\frac{2\pi}{4\pi} = \frac{1}{2}$ MID = 20

x = 0, MAX, a > 0, a = 10

$P(t) = 10\cos\left(\frac{1}{2}t\right) + 20$

(0, 35) MID

$\left(\frac{\pi}{20}, 70\right)$ MAX

AMP = |35 − 70| = 35

$P = \frac{\pi}{20} \times 4 = \frac{4\pi}{20} = \frac{\pi}{5}$

x = 0, MID → MAX a > 0, a = 35

~~$G(t) = 35\sin(\pi t)$~~ $\frac{2\pi}{\frac{\pi}{5}} = \frac{10\pi}{\pi} = 10$

P = 10

$G(t) = 35\sin(\pi t) + 35$

(0, 7) MIN (0.5, 12) MAX

AMP = 7 − 12 = |−5| = 5

P = 0.5 × 4 = 2 $\frac{2\pi}{2} = \pi$

x = 0, MID → MAX, a > 5

$L(t) = 5\sin(\pi t) + 7$

(0, 9.2) MAX

(91.25, 8.2) MID

(20π, 30) MAX

$(\pi, 6)$ MAX

$(-\frac{3\pi}{4}, 2)$ MIN

AMP $= \frac{6-2}{2} = \frac{4}{2} = 2$

$P = \frac{5\pi}{4} - (-\frac{3\pi}{4}) = \frac{8\pi}{4}$

$P = 3.5\pi$

$P = \frac{2\pi}{3.5\pi}$

$P = \frac{14}{7}$ MID $= 4$

$f(x) = 2\cos(x)$

$g(x) = 2\cos(\frac{14}{7}x) + 4$

$f(x) = 2\cos(\frac{14}{7}(x+\pi)) + 4$

$f(x) = 2\cos(\frac{14}{7}x - \frac{14}{7}\pi) + 4$

$h(x) = 4\cos(\frac{\pi}{3}x + \pi) - 3$

AMP $= 4$ $\cos(x)$ $\cos(\frac{\pi}{3}x)$

$\pi(\frac{1}{3}x + 1)$

$\frac{2\pi}{\pi} = 2$

$\frac{2\pi}{\pi} = 2 = 0.5$

$\frac{\pi}{2} \div \frac{1}{3} = \frac{3\pi}{2}$

$1.5 =$ AMP

$(-1, -3)$ MID

$(-0.5, -2.5)$ MAX

$\cos(x)$

$\frac{2\pi}{3} = 2.5$

$\cos(\frac{\pi}{3}x)$ to $4\cos(\frac{\pi}{3}x)$

AMP $= 4$ $(0,4)$ $(\frac{1}{2}, 0)$

$4\cos(\frac{\pi}{3}x)$ to $4\cos(\frac{\pi}{3}x + 3) - 3$

$= 4\cos(\frac{\pi}{3}(x+3)) - 3$

$(-3, 1)$ $(-\frac{3}{2}, -3)$

$(\frac{3}{2}\pi, 3)$ MID

$(\pi, 7)$ MAX

AMP $= 3 - 7 = |-5| = 5$

$P = \sin(x)$, $\sin(\frac{3}{2}x)$

$\frac{2\pi}{\frac{3}{2}} = \frac{2}{\pi} = \frac{4\pi}{3} = 2.5$

$P = 2.5$ MID + MAX, 0.0

$g(x) = 5\sin(\frac{3}{2}x) + 5$

$g(x) = 5\sin(\frac{3}{2}x + \frac{3}{2}\pi) + 5$

$\frac{3}{2}(x + \pi) = \frac{3}{2}x + \frac{3}{2}\pi$

$\sin(x)$ $(0,0)$ $(\frac{\pi}{2}, 1)$

$P = 4 \cdot \frac{\pi}{4} = \pi$

$\sin(x) = \pi$, $x = \frac{3\pi}{2}$

$4\sin(2x)$ $(0,0)$ $(\frac{\pi}{4}, 4)$

$(0,0)$ to $(\frac{3}{4}\pi, 3)$

$4\sin(2x) \to 4\sin(2(x - \frac{3}{4}\pi))$

$+ 5 = 4\sin(2x - \frac{3}{2}\pi) + 5$

$h(x) = 2\sin(\pi x - 3\pi) + 4$

$\sin(\pi x - 3\pi)$

$\sin(x) \to \sin(\pi(x-3))$

$\sin(x) = \frac{\pi}{2}$ $\sin(\pi)$ $\frac{\pi}{2}$

$\pi \cdot \frac{3}{\pi} = \frac{2\pi}{\pi} = 2$

$P = 2$ $(0,0)$ $(\frac{1}{2}, 1)$

$2\pi \div \frac{\pi}{2} = \frac{4\pi}{2\pi} = 2$

$\frac{2\pi}{\pi} = 2 = P$

AMP $= 2$ $(0, 2)$ $(2, 0)$

$\sin(\pi)$

$2\sin(\pi(x-3)) - 4$

$(-3, -2)$

$(\frac{1}{2}, -4)$

$\sin(x)$ $(0,0)$ $(\frac{\pi}{2}, 1)$

$2\sin(\pi x - 3\pi) - 4$

$\frac{\pi}{2} \div \frac{\pi}{2} = \frac{2}{\pi} = \frac{1}{2}$

$\sin(\pi x)$ to $2\sin(\pi x)$

$2\sin(\pi x) + 0$

$2\sin(\pi x - 3\pi) - 4$

$2\sin(\pi(x-3)) - 4$

$(0,0)$ to $(3, -4)$

$(\frac{3}{2}, 2)$ $(3.5, -2)$

$h(x) = 2\sin(\pi(x+1)) + 4$

$(3,6)$ $(6.5, 2)$

MAX MIN

$6.5 - 3 = 3.5 = P$

AMP $= \frac{6-2}{2} = \frac{4}{2} = 2$

$P = 3.5$ $\sin 2 = 7$ $\frac{3\pi}{7}$

$7\cos(\frac{2\pi}{7}x) + 1.5$

$P = 2$ $(0,0)$ $(\frac{1}{4}, 1)$

$7.5\cos(\frac{\pi}{14}x) - 1.5$

$\cos(x)$ $(0,1)$ $(\frac{\pi}{2}, 0)$

$7.5 - 1.5 = 6$

$7.5 - 4.5 = 3$

$7.5 - 3 = 4.5$

$\frac{\pi}{14} + \frac{3\pi}{14}$

$\frac{2}{14}(\pi x + 3\pi)$

$\frac{\pi}{14}(x + 3)$

$7.5\cos(\frac{\pi}{14}(x+3)) - 1.5$

$7.5\cos(\frac{\pi}{14}x + \frac{3\pi}{14}) - 1.5$

AMP $= \frac{6-(-9)}{2} = \frac{15}{2} = 7.5$

$P = 6.5 - 3 = 3.5 = 7$

$\frac{4\pi}{3} = \frac{3\pi}{2}$ $\frac{4}{3} \div \frac{3}{2} = \frac{8}{9}$

$x = 0$, MAX, 0.0

$7.5\cos(\frac{3\pi}{2}) - 1.5$

$(0, 7.5)$

$7.5\cos(\frac{2\pi}{3}x)$

$(0, 7.5)$ $(3, 6)$

$0 + 3 = +3$

$7.5 + 6 = +13.5$

$= -3$

$7.5 - 6 = 1.5$

$7.5\cos(\frac{2\pi}{3}(x-3))$

$7.5\cos(\frac{2\pi}{3}(x-3)) - 1.5$

$7.5\cos(\frac{2\pi}{3}x - \frac{6\pi}{3}) - 1.5$

$g(x) = 6.5\cos(\frac{\pi}{3}x + \frac{2\pi}{3}) - 2$

$\cos(x)$ $(0,1)$ $(\frac{\pi}{2}, 0)$

$\frac{\pi}{2}x \cdot \frac{3}{\pi} = \frac{3\pi}{2}$

$\frac{3\pi}{2} \div \frac{2\pi}{3}$ $\frac{3}{2}(x + 2\pi)$

$(0,1)$ to $(2\pi, \frac{1}{2})$

$(\frac{\pi}{2}, 0)$ $(\frac{3\pi}{2}, 1)$

$(0,1)$ to $(\frac{\pi}{2}, 1)$

AMP $= 0.5$ $P = \frac{\pi}{2} \div \frac{3}{2} = \frac{4\pi}{3}$

$(\frac{\pi}{2} + \frac{3\pi}{2}) = \frac{4\pi}{2} = 2\pi$

$(2\pi, -2)$ MID

$\frac{1}{3}(x + 2\pi) - (\frac{1}{3} \cdot \frac{2\pi}{3})$

$(0, -1.5)$ MIN

$(0, -1.5)$ MAX

$\cos(x)$ $(0,1)$ $(\frac{\pi}{2}, 0)$

$\cos(\frac{4}{3}x)$ $\frac{4}{3} = 3$

0.5π to 1.5π

$\cos(\frac{4}{3}x)$ to $0.5\cos(\frac{4}{3}x)$

1 to 0.5

$[1.5\pi, 0.5]$

$0.5\cos(\frac{4}{3}x)$ to

$0.5\cos(\frac{4}{3}x + \frac{2\pi}{3}) - 2$

$0.5\cos(\frac{4}{3}(x + 2\pi)) - 2$

$[-2.5\pi, -1.5]$ MAX

$[-0.5\pi, -2]$ MID

$(1.5, 1.5)$ MID

$(1, 1)$ MIN

AMP $= 1.5 - 1 = 0.5$

$P = 1.5 - 1 = 0.5$

$0.5\sin(\pi x - 1.5\pi)$

$0.5\sin(\pi x)$

$0.5\sin(2x) + 1.5$

$0.5\sin(\frac{4}{2}x - \frac{4}{2}) + 1.5$

$P = 2$ $\sin(x) = (0,0)$

$(\frac{\pi}{2}, 1)$

$\frac{\pi}{2} \div \frac{4}{2} = \frac{\pi}{2}$

$\frac{\pi}{2} \div \frac{2}{2} = \frac{\pi}{2}$

$\frac{\pi}{2} \div \frac{2}{2} = \frac{\pi}{2}$

$\sin(x)$ $(0,0)$ $(\frac{\pi}{2}, 1)$

$\sin(2x)$ $(\frac{\pi}{4}, 1)$

$\sin(\frac{\pi}{2}) \cdot \sin(x) = 2$

$\frac{\pi}{2} \div \frac{2}{2} = \frac{\pi}{2}$

$\frac{2\pi}{2} = \pi$

$0.5\sin(2x + \frac{\pi}{2})$

$\frac{\pi}{2} \div \frac{2}{2} = \frac{\pi}{2}$

$0.5\sin(\frac{2}{2}(x - \frac{1}{4}\pi))$

$0.5\sin(\frac{2}{2}x - \frac{\pi}{2}) + 1.5$

$0.5\sin(\pi x - 1.5\pi) + 1.5$

AMP $= 0.5$

$P = \frac{2\pi}{2} = \pi$

$\sin(\pi x)$

$0.5\sin(\pi x - 1.5\pi) + 1.5$

$h(x) = 3\sin(2x - \pi) + 2$

AMP $= 3$ $P = \frac{\pi}{2} = \pi$ 1.0.2

$\sin(x) \to \sin(2(x - \pi))$

$\frac{\pi}{2} \div 2 = \frac{\pi}{2} \cdot \frac{1}{2} = \pi$

$\sin(2x - \pi)$

$\sin(2(x - \frac{\pi}{2}))$

$\sin(2) = 2 \cdot \frac{\pi}{2} = \pi$

$\sin(2x - \pi) = \pi$

$(0, \pi)$

$3\sin(2x - \pi) + 2$

$(2, \pi)$ MID

$\sin(x)$

$\sin(2x)$

$\frac{\pi}{2} / 2 = \frac{\pi}{4}$

$\frac{\pi}{2}$

$3\sin(2x)$

$3\sin(2x - \pi) + 2$

$+2 \to \frac{\pi}{2}$

$(\frac{\pi}{2}, 2)$, $(\frac{3}{4}\pi, 5)$

MID MAX

$(\frac{\pi}{4}, -2)$ MAX

$(2\pi, -14)$ MIN

AMP $= \frac{5-1}{4} = \frac{4}{4}$

AMP $= 2 \cdot \frac{1}{4}\pi$

$P = \frac{3\pi}{4} - \frac{\pi}{4} = \frac{5\pi}{4} \cdot 2 = \frac{10}{4}$

$P = \frac{5\pi}{2}$

AMP $= |-2 - (-14)| = |12| = 6$

AMP $= \frac{12}{2} = 6$ MID $= -8$

$6\cos(\frac{5\pi}{2}) - 8$

$\frac{2\pi}{\frac{5\pi}{2}} = \frac{4\pi}{5\pi} = \frac{4}{5}$

$\frac{2\pi}{2.5\pi} = \frac{4}{5}$ $\cos(\frac{4}{5}x)$

$6\cos(\frac{4}{5}x)$ $(0,6)$ $(4, -6)$

$(0,6)$ to $(\frac{3\pi}{4}, -2)$

$\to \frac{3\pi}{4}$ $\downarrow 8$

$\frac{3\pi}{4}x - 8$

$6\cos(\frac{4}{5}(x - \frac{3\pi}{4})) - 8$

$6\cos(\frac{4}{5}x - \frac{3\pi}{5}) - 8$

$\frac{4}{5} \times \frac{2\pi}{4} = \frac{8\pi}{20}$

$\frac{6\pi}{20} = \frac{4\pi}{10} = \frac{2\pi}{5} = \frac{\pi}{2}$

$\frac{12}{20} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}\pi$

$g(x) = 5\cos(\frac{\pi}{2}x - \frac{3\pi}{2}) + 2$ [82]

$\cos(x)$ $\cos(\frac{\pi}{2}x)$

$\frac{2\pi}{\frac{\pi}{2}} = \frac{4\pi}{\pi} = 4$

$\cos(4x)$ $(0,1)(\frac{\pi}{2},0)$

$(0,1)(\frac{\pi}{2},0)(\pi,-1)$

$(0,1)(2\pi,0)(4,0)$

$5\cos(\frac{\pi}{2}x) + (0,5)(4,0)$

$\cos(\frac{\pi}{2}) \to \cos(x)$ $\cos(\frac{\pi}{2}x)$

$\frac{\pi}{2} \cdot \frac{2}{\pi} = 1$ $(1,1)$

$\cos(\frac{\pi}{2}x) \to 5(\cos(\frac{\pi}{2}x)) + 2$

$5\cos(\frac{\pi}{2}x) \to 5\cos(\frac{\pi}{2}x - \frac{3\pi}{2}) + 2$

$5\cos(\frac{\pi}{2}(x-3)) + 2$ ✓

$\to 3$ $\downarrow 2$ MIN$(3,3)$

MID$(4,-2)$

$\cos(\frac{1}{2}(\pi x - 3\pi))$ $(0,1)$

$5\cos(\frac{1}{2}(\frac{\pi}{2}x)) = (0,5)$

$5\cos(\frac{1}{2}(\frac{\pi}{2}x - 3\pi)) - 2$

$5\cos(\frac{1}{2}(\pi x - 3\pi)) - 2$ [83]

AMP $= 5$ MAX $= 5$ MID $= -5$

$P = \frac{1}{2} \cdot \frac{2\pi}{\pi} = \frac{\pi}{4}$ MID $= -2$

MAX $= -3$ MIN $= -7$

$\cos(\frac{\pi}{2}) = \frac{\pi}{4}$ $\cos(\frac{\pi}{2}x) = 1$

$\cos(\pi(\frac{1}{2}x - 3)) - 2$

$\cos(\pi) = \frac{\pi}{2} \cdot \frac{2}{\pi} = \frac{\pi}{2 \cdot \pi} = \frac{1}{2}$

$\cos(\pi) = (0, \frac{1}{2})$

$5(\cos(\pi(\frac{1}{2}x - 3))) - 2$

$(\frac{3}{2}, \frac{1}{2})$ MAX

$(2.5, 3)$ $(\frac{3}{2}, -2)$

$\cos(x) \to \cos(\frac{\pi}{2}x)$

$\frac{\pi}{2} \cdot \frac{2}{\pi} = 1$ $(1, 1)$

$\cos(\frac{\pi}{2}x) \to 5(\cos(\frac{\pi}{2}x)) + 2$

$5\cos(\frac{\pi}{2}x) \to 5\cos(\frac{\pi}{2}x - \frac{3\pi}{2}) + 2$

$5\cos(\frac{\pi}{2}(x-3)) - 2$ ✓

$\to 3$ $\downarrow 2$ MIN$(3,3)$

MID$(4,-2)$

$h(x) = a\sin(bx + c) + d$ [83]

$(-\pi, 8)$ MID $(\frac{5}{4}, -1.5)$ MAX

$-\pi - \frac{\pi}{4} = -\frac{5}{4}\pi$

$-8 + 2.5 = |-5.5| = 6.5 = $ AMP

$\frac{5\pi}{4} \cdot \frac{1}{\pi} \cdot \frac{\pi}{2} \cdot \frac{4}{5\pi} = \frac{4\pi}{10\pi} = \frac{2}{5}$

MID $= -8$

$\sin(\frac{2}{5}x)$

$\sin(\frac{2}{5}(x - \pi)) - 8$

$6.5\sin(\frac{2}{5}x - \frac{2}{5}\pi) - 8$

$P = 4 \cdot \frac{\pi}{4}\pi = \frac{20\pi}{4} = 5\pi$

$P = \frac{2\pi}{5\pi} = \frac{2}{5}$ $\sin(\frac{2}{5}x)$

$\sin(x) \to 5\pi \to \frac{2\pi}{5\pi} = \frac{2}{5}$

$6.5(\sin(\frac{2}{5})) = (0, 0)$

$(0,0)$ $6.5(-\pi, -8)$

$6.5\sin(\frac{2}{5}(x + \pi)) - 8$

$6.5\sin(\frac{2}{5}x + \frac{2\pi}{5}) - 8$ ✓

$f(x) = 5\sin(2x - 3\pi) - 2$ [84]

$\sin(x) \to 5\sin(2x)$

$\frac{2\pi}{2} = \frac{2\pi}{2} = \pi$

$\sin(2x) = \pi$

$P = \pi$ AMP $= 5$

MID $= -2$

$(0,0) \to (0, \pi)$

$5\sin(2x) \to (5, \pi)$

$5\sin(2x - 3\pi) - 2$

$5\sin(2x - 3\pi) - 2$

$(\frac{3}{2}, -2\pi)$ MAX

$(-2, \pi)$ MID

$\sin(x) \to \sin(2x)$

$\frac{2\pi}{2} / 2 = \frac{\frac{2\pi}{2}}{2} = \frac{\pi}{4}$

$\frac{2\pi}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{\pi}{4}$

$(0,0)$ $(\frac{\pi}{4}, 1)$

$(0,0)$ $(\frac{\pi}{4}, 1$

$5\sin(2x)$ $(0,0)$ $(\frac{\pi}{4}, 5)$

$5\sin(2x) + 0$ ✓

$5\sin(2x - 3\pi) - 2$

$5\sin(2(x - 1.5\pi)) - 2$

$(1.5\pi, -2)$ MID

$(1.75\pi, 3)$ MAX

$\vec{v} = (3,4)$ $\vec{v} = (6,8)$ [85]

$3\vec{v} = (9,12)$ $\vec{v} = (6,8)$

$\vec{v} = (3,4)$ ✓ [86]

$5\vec{v} = (15, 20)$

$\vec{w} = (-2, 2)$ ✓ [87]

$-2\vec{w} = (4, -4)$

$\vec{v} = (3,4)$ ✓ [88]

$-2\vec{v} = (-6, -8)$

$\vec{w} = (6, -2)$ ✓ [89]

$\frac{1}{2}\vec{w} = (3, -1)$

$\vec{w} = (-2, 3)$ ✓ [90]

$-5\vec{w} = (10, -15)$

$\vec{v} = (8, -6)$ ✓ [91]

$-\frac{1}{4}\vec{v} = (-2, 4)$

$\vec{w} = (3, -2)$ ✓ [92]

$5\vec{w} = (15, -10)$

CIRCLE $(4,6)$ MR $(1,4)$ ✓ [93]

CIRCLE $(1.5, 3)$ ✓ [94]

$R = 0.5$

CIRCLE $(0,5)$ POINT $(-3,5)$ ✓ [95]

CIRCLE $(-7,-6)$ $R = 2$ ✓ [96]

CIRCLE $(-5,1)$ $(-2,-3)$ POINT ✓ [97]

CIRCLE $(0,-3)$ $R = 6$ ✓ [98]

CIRCLE $(-4,2)$ POINT $(0,4)$ ✓ [99]

CIRCLE $(4,4)$ $R = 3$ ✓ [100]

$(0,0)$ CENTER $(10$ MR ✓ [101]

$(1,6)$ CENTER $(-2,+3)$ RADIUS ✓ [102]

$(-2, 1.5)$ MAX $(2, -3.5)$ MIN $(-2, 1.5)$ MID $(-2, 0)$ RADIUS $= $ AMP $= 2$ [103]

MID $= (-4, -7)$ [104]

AMP $= -\frac{5}{2}(-9) = 4.5$

$4/2 = \pm 2$

$x = (1.5 \cdot (-3)) + 1 - 1 = -3.5$

$y = 2\sin(\frac{1}{4}\pi)$ [105]

MAX MID MIN

$\sin(\frac{1}{4}\pi) = 1$ 0 $\sin(\frac{1}{4}\pi) = -1$

$\frac{\pi}{2}, 1$

$\frac{1}{4}x = \frac{\pi}{2}$ $x = 0$ BOK MID

$2\pi = (4, 0)$ SIN

$\frac{\pi}{2} = (0, 1)$ S.I.

$\frac{1}{4}x = \frac{\pi}{2} = 2\pi K$ MAX

$x = 8\pi K \pm 2\pi$

$\frac{1}{4}x = -\frac{\pi}{2} \pm 2\pi K$

$x = -2\pi \pm 8\pi K$

$(-\frac{\pi}{2}, 5)$ MAX [106]

$(\frac{\pi}{2}, -4)$ MIN

$h(x) = a\cos(bx + c) + d$

AMP $= \frac{5 - (-4)}{2} = |9| = \frac{9}{2}$

AMP $= 4.5$ MID $= 0.5$

$P = -\frac{\pi}{2} - \frac{\pi}{4} = \frac{-2\pi - \pi}{4}$

$P = -\frac{3\pi}{4} \times 2 = -\frac{6\pi}{4}$ ✓

$P = \frac{3\pi}{2} + \frac{3\pi}{2} = \frac{6\pi}{3\pi} = \frac{4}{3}$

$4.5\cos(x \cdot b + c) + 0.5$

$\cos(\frac{4}{3}\pi x) + d$

$\cos(\frac{4}{3}x + c) + 0.5$

$\cos(\frac{4}{3}(x - \frac{\pi}{2}))$

$\cos(\frac{4}{3}x - \frac{4\pi}{6}) + 0.5$

$4.5\cos(\frac{4}{3}x - \frac{4\pi}{6}) + 0.5$

$4.5\cos(\frac{4}{3}x + \frac{8\pi}{3}) + 0.5$

$h(x) = 0.5\cos(\frac{\pi}{4}x - \frac{\pi}{2}) + 3$ [108]

$0.5\cos(\frac{\pi}{4}x - \frac{\pi}{2}) + 3$

$\cos(\frac{\pi}{4}x)$

MID $= 3$

AMP $= 0.5$

MAX $= 3.5$ MIN $= 2.5$

$P = \frac{2\pi}{\frac{\pi}{4}} = \frac{8\pi}{\pi} = 8$

$T = 8/2 = 4$

$\cos(x)(0,1)(\frac{\pi}{2}, 0)$

$\cos(\frac{\pi}{2}x) = 1$

$\frac{\pi}{2} \cdot \frac{8}{\pi} = \frac{8\pi}{2\pi} = 2$

$\cos(\pi(\frac{1}{4}x + \frac{1}{2})$

$(-2, 3.5)$ MAX

$(0, 3)$ MID

$\cos(\frac{\pi}{4})$ $0.5\cos(\frac{\pi}{4})$

$3 \to 0.5$ y

$(\cos(x) \to \cos(\frac{\pi}{4})$

$\frac{\pi}{2} \cdot \frac{4}{\pi} = 2$

$\frac{\pi}{2} \to 2$ x

$0.5\cos(\frac{\pi}{4}x) + 0.5\cos(\frac{\pi}{4})$

$0.5\cos(\frac{\pi}{4}(x+2)) + 3$

$0.5\cos(\frac{\pi}{4}x + \frac{\pi}{2}) + 3$

$(-2, 3.5)(0, 3)$

$(10, 1)(13, 0.5)$

$(0, 8) = \frac{8}{x}$ [109] ✓

$x = \frac{1}{13} \cdot \frac{1}{\frac{10}{10}}$ ✓

$1 \cdot \frac{10}{13} = \frac{10}{13}$

$(0,0)(13, 10)$

$\frac{(10-0)}{(13-0)} = \frac{10}{13}$

$(13, 10)$ ✓

$y = 2.5x$ ✓ [110]

$(0,0)(1, 2.5)$

$2x + 4y = 6x - y$ [111]

$6x - y - 2x - 4y = 0$

$4x - 5y = 0$

$4x = 5y$

$x = \frac{5y}{4}$

$6x - y = 2x - 4y$

$4x - 3y = 0$

$3y = 4x$

$y = \frac{4x}{3}$

$3(\frac{4}{4}) = x$

$x = 5$ $y = 4$

$2(5) + 4(4) = 6(5) - 4$

$26 = 26$ ✓

$5, 4$

$y = 2x - 5$ ✓ [112]

$y = -2(x+2) - 5$ $(2, -7)$

$-3x - y = 6$ [113]

$3x + 3y = 6$

$-6 + y = 3x$

$y = -6 + 3x$

$y = 3x - 6$

$y = 3(2) - 6 = 0$

$y = 3(2) - 6 = -3$

$y = 3(3) - 6 = 3$

$-3x - y = 6$

$-3(4) + 6 = 6$

$y = 3(4) - 6 = 6$

$y = 3(-2) - 6 = -12$

$y = 3(-4) - 6 = -18$

$y = -3(-1) - 6 = -15$

$-3(-4) - y = 6$

$-3(4) - y = 6$

$-3(-4) = 6 + y = 6$

$-3(-3) = 6 + 3 = 6$

$3x + 3y = -2 + 5y$

$3(2) + 3(2) = -(2) + 5(2)$

$9 = 9$ $(1, 2$

$3(2) + 3(4) = -(2) + 5$

$18 = 18$ $(2, 4$

$y = 8x + 3 = 12x$

$(2, 12)$ $(-4, -$

$y = 8(-2) + 3 = -3$

$-3x + 4y = 14$ ✓

$-3(2) + 4(5) = 14$ $(2, 5$

$-3(4) + 4(8) = 12$

$y - 4 = 7(x - 6)$

$y - 4 = 7(5 - 6)$

$0 \neq 7$, #

$5 - 4 = 7(6 - 6)$

$1 \neq 0$

$y = 7(x - 6) + 4$

$y = 7(5 - 6) + 4$

(3,2) (6,4) 2. 0.5x+1 [124]

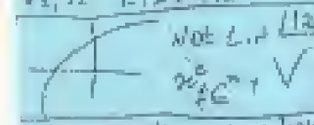
(1,5) (2,5) (0,5) 2. 1.5x+5 [125]

(-2,2) (0,2) (2,2) (1,-2) [126]
not 1-1, not onto

x	y	
0	0	(0,0)
1	1	(1,1)
2	4	(2,4)
3	9	(3,9)

[127]
(1,-2) (3,-6) (2,-4) (4,-8)
(3,-6) (6,-6) not 1-1

(1,3) (2,5) (3,7) (4,9) [128]
not 1-1, not onto



not 1-1
not onto

$g(x)=a\sin(bx+c)+d$ [129]

$(\frac{\pi}{2}, 3.5)$ MID
$(-\frac{\pi}{2}, -2)$ MID

$P=\frac{\pi}{2}-(-\frac{\pi}{2})=\frac{2\pi}{2}=\pi=4$

$P=4\pi \div \frac{2\pi}{4\pi}=\frac{2}{4}=\frac{1}{2}$

$AMP=|3.5-(-2)|=5.5$

$\sin(x) \to \sin(\pi x)=\frac{\pi}{2\pi}=\frac{1}{2}$

$\sin(\pi x)=\frac{\pi}{2\pi}=\frac{1}{2}$

$(\frac{\pi}{2}, 1) \to (\frac{1}{2}, 1)$

MID $=3.5$

$(0,0) \to 3.5$

$(0,3.5) \to 0$

$3\sin(\frac{1}{2}(\pi x-\pi))+3.5$

$5.5\sin(\frac{1}{2}(\pi x-\pi))+3.5$

$\frac{2\pi}{4\pi}=\frac{1}{2}$ $\sin(\frac{1}{2}x)$

$\to 5.5\sin(\frac{1}{2}x)$

$(0,0) \to (\frac{\pi}{2}, 3.5)$

$+3.5$ $\frac{\pi}{2}$ $+3.5$

$5.5\sin(\frac{1}{2}(x-\frac{\pi}{2}))+3.5$

$5.5\sin(\frac{1}{2}x-\frac{\pi}{4})+3.5$

$f(x)=4.5\sin(\frac{1}{2}x+\pi)-3$ [130]

AMP $=4$ MID $=-3$

$P=\sin(x)=\frac{\pi}{2}=\frac{2\pi}{1}=\pi$

$(0,0)(\pi,1)$

$4\sin(\frac{1}{2}x)=(0,0)$ $(\pi,4)$

$4\sin(\frac{1}{2}x)-3$

MID $(0,-3)$
MAX $(\pi,1)$

$4\sin(\frac{1}{2}x+\pi)-3$

$4\sin(\frac{1}{2}(x+2\pi))-3$

$(2\pi,-3)$ MID
$(3\pi,1)$ MAX

MILESTONE

$(-2\pi,3)$ MAX
$(\frac{\pi}{2},-4)$ MIN

$P=-2\pi-(-\frac{\pi}{2})=1.5\pi$

$P=1.5\pi \div 2=\pi$

$\frac{2\pi}{3\pi}=\frac{2}{3}$ AMP $=\frac{3-(-4)}{2}=\frac{7}{2}$

$\cos(x)=(0,4)(\frac{\pi}{2},0)$

$\cos(\frac{2}{3}x)=(0,\frac{7}{2})(\frac{3\pi}{4},0)$

$\frac{\pi}{2}\div\frac{2}{3}=\frac{3\pi}{4}=1.5\pi$

$\cos(x)=\frac{\pi}{2}\div\frac{2}{3}=\frac{3}{4}$

$\cos(\frac{2}{3}x)=1.5\pi$ [131]
$(0,2)$

$3.5\cos(\frac{2}{3}x)$ $(4.5,-1)$
$(0,3.5)$

$3.5\cos(\frac{2}{3}x)$ $(0,3.5)$

MAX + MID $(1.5\pi,3.5)$

$3.5\cos(\frac{2}{3}x)$

$3.5\cos(\frac{2}{3}x)$ MID $=-0.5$

$\frac{2\pi}{3\pi}=\frac{2}{3}$ $\cos(\frac{2}{3}x)$ 3π

$3.5\cos(\frac{2}{3}x)-0.5$

$3.5\cos(\frac{2}{3}(x-2\pi))$

$3.5\cos(\frac{2}{3}(x-3\pi))-0.5$

$3.5\cos(\frac{2}{3}x-\frac{6\pi}{3})-0.5$

$3.5\cos(\frac{2}{3}x-2\pi)-0.5$

$3.5\cos(\frac{2}{3}x)$ $(0,3.5)$
$(\frac{3\pi}{2},0)$

$3.5\cos(\frac{2}{3}(x+2\pi))-0.5$

$3.5\cos(\frac{2}{3}x+\frac{4\pi}{3})-0.5$

$f(x)=1.25\cos(2x-3\pi)+2$ [132]

AMP $=5$ MID $=2$

$P=\frac{2\pi}{2}=\pi$ $\frac{\pi}{2}=\frac{1}{\pi}=\frac{1}{2}$

$\cos(\frac{1}{2}x)=\pi$ $(0,\frac{1}{2})$
$(\pi,0)$

$5\cos(\frac{1}{2}x)+2=\pi$ $(0,7)$
$(\pi,2)$

$5\cos(\frac{1}{2}(x-3\pi))+2$

$5\cos(\frac{1}{2}x-\frac{3\pi}{2})+2$

$(-3\pi,7)(-2\pi,2)$

$\cos(x)\cos(2x)$

$\frac{\pi}{2}$ $\frac{\pi}{2}\div 2=\frac{\pi}{4}$

$3\cos(2x)$ $(0,5)$
$(\frac{\pi}{2},0)$

$5\cos(2(x-1.5\pi))+2$

$5\cos(2x-3\pi)+2$

$(-1.5\pi,7)(-1.5\pi,2)$

[133] [134]

$(-1.25,-3)$ MID

$(0,4)$ MAX

$f(x)=a\sin(bx+c)+d$

AMP $=\frac{4-(-4)}{2}=1.25$

$P=|-1.25-0|=1.25$

$P=1.25\times 4=5$

$P=\frac{2\pi}{5}=\frac{4\pi}{5}$

$\sin(x)=(0,0)(\frac{\pi}{2},1)$

$\frac{\pi}{2}\div\frac{5}{2\pi}=\frac{5\pi}{4}=\frac{5}{4}$

$\sin(\frac{5}{4}x)=(0,0)(\frac{2\pi}{5},1)$

$\sin(\frac{5}{4}(x-1.25))-3$

$\sin(\frac{5}{4}(x-2))-3$

$\sin(\frac{5}{4}x-\frac{10}{4})-3$

AMP $=|-3-(-4)|=1$

$\sin(\frac{2\pi}{5}x)$

$\sin(\frac{2\pi}{5}x)-3$

$7\sin(\frac{2\pi}{5}(x+1.25))-3$

$7\sin(\frac{2\pi x}{5}+\frac{5\pi}{2})-3$

$7\sin(\frac{2\pi x}{5}+\frac{\pi}{2})-3$

$h(x)=4.5\sin(\frac{\pi}{2}x+\frac{5\pi}{4})$ [135]

AMP $=4$ MID $=2$

$\sin(x)=\frac{\pi}{2}$ $P=\frac{2\pi}{\pi}=2$

$P=2$ $(0,0)(2,1)$

$4\sin(\frac{\pi}{2}x)$ $(0,0)(2,4)$

$4\sin(\frac{\pi}{4}(x+3))+2$

$(-3,2)(-1,6)$

$4\sin(\frac{\pi}{4}(x+3))+2$

$(-3,2)(-1,6)$

$g(x)=a\cos(bx+c)+d$ [136]

$(-4,2)$ MAX
$(-1,-3)$ MIN

AMP $=\frac{2-(-3)}{2}=|5|=5$

$P=(-4-(-1))=|-3|=3$

$P=3\times 2=6$ $\frac{2\pi}{6}=\frac{\pi}{3}$

$\cos(x)$ $\cos(\frac{\pi}{3}x)=\frac{\pi}{2}\times\frac{3}{\pi}$

$\cos(\frac{\pi}{3}x)=\frac{2\pi}{2\pi}=\frac{3}{2}$ $(0,1)$ $(\frac{3}{2},0)$

MID $=-0.5$

$5\cos(\frac{\pi}{3}x)=(0,\frac{5}{2})(\frac{3}{2},0)$

$5\cos(\frac{\pi}{3}x)-0.5$ $(0,2)$ $(\frac{3}{2},0)$

$5\cos(\frac{\pi}{3}(x+4))-0.5$

$5\cos(\frac{\pi}{3}x+\frac{4\pi}{3})-0.5$

AMP $=\frac{5}{2}=2.5$

$2.5\cos(\frac{\pi}{3}x+\frac{4\pi}{3})$

$g(x)=4\cos(0.25x-0.5\pi)$ [137]

$\cos(\frac{1}{4}x)=\frac{2\pi}{\frac{1}{4}}=8\pi$

$\cos(\frac{1}{4}x)=\frac{\pi}{2}<\frac{3}{2}=\frac{4\pi}{2}$

$\frac{3\pi}{4}=2\pi$

$\cos(\frac{1}{4}x)=\frac{\pi}{2}\div\frac{1}{4}=\frac{4\pi}{2}$

$\cos(\frac{1}{4}x)=\frac{\pi}{2}\div\frac{1}{4}=\frac{4\pi}{2}$

$(0,1)(2\pi,0)$

$4\cos(\frac{1}{4}x)-3$ $(0,1)$ $(2\pi,-3)$

$4\cos(\frac{1}{4}(x-\pi))-3$

$4\cos(\frac{1}{4}x-\frac{\pi}{4})-3$

$(4\pi,1)(5\pi,-3)$

$(3,-6.5)$ MID
$(4,-2)$ MAX

AMP $=\frac{-2-(-6.5)}{2}=|\frac{4.5}{2}|=\frac{4.5}{2}$

$P=3.5-(-1)=4.5$ MID

$\frac{2\pi}{4}=\frac{\pi}{2}$ $\frac{\pi}{2}=\frac{2}{\pi}=1$

$\sin(x)$ $\sin(\frac{2\pi}{4}x)$

$(\frac{\pi}{2},1)$ $(1,1)$

$4.5\sin(\frac{\pi}{2}(x-3))-6.5$

$\cos(x)$ $\cos(\frac{2\pi}{4}x)=\frac{\pi}{2}\times\frac{2}{2\pi}$

$\cos(\frac{2\pi}{4}x)=\frac{\pi}{4\pi}=\frac{1}{4}$

$\cos(x)$ $(0,1)$ $(\frac{\pi}{2},0)$

$\cos(\frac{2\pi}{4}x)$ $(0,1)$ $(\frac{4}{2},0)$

$\frac{4}{2}\cos(\frac{2\pi}{4}(x-3.5))-4.5$

$\frac{4}{2}\cos(\frac{2\pi}{4}x-\frac{7\pi}{4})-4.5$

$f(x)=2.6\cos(\frac{\pi}{3}x+\frac{2\pi}{3})+4$ [138]

$\cos(x)$ $\cos(\frac{\pi}{3}x)=\frac{\pi}{2}\times\frac{3}{\pi}$

$\cos(\frac{\pi}{3}x)=\frac{3\pi}{2\pi}=\frac{3}{2}$ $(0,1)$ $(\frac{3}{2},0)$

$\cos(\frac{\pi}{3}x)=(0,2)(\frac{3}{2},0)$

$2.6\cos(\frac{\pi}{3}x)-4=(0,-2)(\frac{3}{2},-4)$

$2.6\cos(\frac{\pi}{3}(x-3))-4$

$(3,-2)(4.5,-4)$

$\sin(x)=\frac{2\pi}{2}$ $\sin(\frac{\pi}{2}x)=$

$P=1.5\times 4=6$ $\frac{2\pi}{4}=\frac{\pi}{2}$

$\sin(\frac{\pi}{2}x)=\frac{\pi}{2}\times\frac{2}{\pi}=1$

AMP $=4.5-2=6.5-2$

$4.5\sin(\frac{\pi}{2}x-\frac{3\pi}{2})-6.5$

$h(x)=0.5\sin(\frac{1}{4}x+\frac{7\pi}{4})$ [139]

AMP $=\frac{1}{2}$ MID $=-5$

$\sin(x)$ $\sin(\frac{1}{4}x)=\frac{\pi}{2}\times\frac{4}{1}=\frac{4\pi}{2}$

$\sin(\frac{1}{4}x)=2\pi$ $(0,0)(8\pi,1)$

$0.5\sin(\frac{1}{4}x)=(0,0)(4\pi,0.5)$

$0.5\sin(\frac{1}{4}x)-5=(0,-5)(4\pi,-4.5)$

$0.5\sin(\frac{1}{4}(x+3\pi))-5$

$(-3\pi,-5)(-\pi,-4.5)$

$(3.5,-4)$ MAX
$(-1,-5)$ MIN

AMP $=|\frac{-4-(-5)}{2}|=|\frac{1}{2}|=\frac{1}{2}$

$P=3.5-(-1)=4.5$ MID

$\frac{2\pi}{4}=\frac{2\pi}{\pi}$ MID $=-4.5$

$\cos(x)$ $\cos(\frac{2\pi}{4}x)=\frac{\pi}{1}\times\frac{2}{2\pi}$

$\cos(\frac{2\pi}{4}x)=\frac{2\pi}{4\pi}=\frac{1}{2}$

$\cos(x)$ $(0,1)$ $(\frac{\pi}{2},0)$

$\cos(\frac{2\pi}{4}x)$ $(0,1)$ $(\frac{4}{2},0)$

$\frac{1}{2}\cos(\frac{2\pi}{4}(x-3.5))-4.5$

$\frac{1}{2}\cos(\frac{2\pi}{4}x-\frac{7\pi}{4})-4.5$

$\cos(x)$ $\cos(\frac{\pi}{3}x)=\frac{\pi}{2}\times\frac{2\pi}{3}$

$\cos(\frac{\pi}{3}x)=\frac{5\pi}{3\pi}=\frac{5}{3}$ $(0,1)$ $(\frac{3}{2},0)$

$\cos(\frac{\pi}{3}x)=(0,2)(\frac{3}{2},0)$

$2\cos(\frac{\pi}{3}x)-4=(0,-2)(\frac{3}{2},-4)$

$2\cos(\frac{\pi}{3}(x-3))-4$

$(3,-2)(4.5,-4)$

$(1,-2)(4.5,-4)$

$(\frac{\pi}{2},-4)$ MID

$(\frac{3\pi}{4},-1)$ MIN

AMP $=|\frac{-1-(-4)}{2}|=|\frac{3}{2}|=1.5$

$P=\pi-\frac{\pi}{4}=\frac{3\pi}{4}$

$\sin(\frac{2\pi}{3\pi}x)=\frac{\pi}{2}\times\frac{2}{3\pi}=\frac{4\pi}{6\pi}$

$P=\frac{2\pi}{\frac{2}{3}}=\frac{6\pi}{2}=3\pi$

$\frac{2\pi}{3\pi}=\frac{2}{3}$

$\sin(\frac{2}{3}(x-\pi))-4$

$1.5\sin(\frac{2}{3}x-\frac{2\pi}{3})-4$

$f(x)=2.5\sin(\frac{\pi}{3}x+\frac{\pi}{3})+1$ [140]

$\sin(\frac{\pi}{3}x)=\frac{\pi}{2}\times\frac{3}{\pi}=\frac{3}{2}$

AMP $=2.5$ MID $=-2$

$\sin(\frac{\pi}{3}x)=(0,0)(\frac{3}{2},1)$

$2.5\sin(\frac{\pi}{3}x)-2=(0,-2)(\frac{3}{2},-1)$

$2.5\sin(\frac{\pi}{3}(x-4))-2$

$(4,-2)(4.5,-0.5)$

$(4,-2)(4.5,-0.5)$

$(\frac{\pi}{4},0)$ MAX

$(\frac{3\pi}{4},-4)$ MIN

AMP $=|\frac{0-(-4)}{2}|=4$

$P=\pi-\frac{3\pi}{4}=\frac{\pi}{4}\times 2=\frac{2\pi}{4}$

$P=\frac{2\pi}{4}=\frac{\pi}{2}$ MID $=-2$

$\frac{2\pi}{\frac{\pi}{2}}=\frac{4\pi}{\pi}=4$

$\cos(4x)\times\frac{\pi}{2}\times\frac{4}{4}=\frac{\pi}{8}$

$\cos(4(x-\frac{\pi}{4}))+5$

$4\cos(4x-\pi)+5$

$f(x) = 3\cos(2x+6\pi)+4$

AMP = 3 MID = 4

$\cos(2x) = \frac{\pi}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{\pi}{4}$ $(0,1)$ $(\frac{\pi}{4},0)$

$3\cos(2x)$ $(0,3)$ $(\frac{\pi}{4},0)$

$3\cos(2x)+4$ $(0,7)$ $(\frac{\pi}{4},4)$

$3\cos(2(x+3\pi))+4$ $(3\pi,7)$ $(\frac{3\pi}{4},4)$

$(-1,6)$ MID

$(-3.5,3)$ MIN

AMP $|6-3| = |3| = 3$

$P = -1-(-3.5) = 2.5$

$\cancel{P = (2.5)2\pi = 10}$ $\frac{2\pi}{10} = \frac{\pi}{5}$

$\sin(\frac{\pi}{5}x) = \frac{\pi}{2} \times \frac{5}{\pi} = \frac{5\pi}{2\pi} = \frac{5}{2}$

$3\sin(\frac{\pi}{5}(x+\frac{1}{2}))+6$

$\sin(\frac{\pi}{5})$ $(0,0)$ $(\frac{5}{2},1)$

$2.5-1 = 1.5$

$3\sin(\frac{\pi}{5}(x+\frac{5}{2}))+6$

$\cancel{3\sin(\frac{\pi}{5}x+\frac{3\pi}{2})+6}$

$\cancel{P = 2.5 \times 2 = 5}$ $\frac{2\pi}{5}$

$\sin(\frac{2\pi}{5}x) = \frac{\pi}{2} \times \frac{5}{2\pi} = \frac{5\pi}{4\pi} = \frac{5}{4}$

$3\sin(\frac{5}{4}x)$ $(0,0)$ $(\frac{5}{4},1)$

$\cancel{6 = 1.5 = (-1)} = 2.25$

$\cancel{3\sin(\frac{2\pi}{5}(x+\frac{5}{4}))+6}$

$\cancel{3\sin(\frac{2\pi}{5}x+\frac{2\pi}{2})+6}$

$\cancel{P = 1.5 \times 4 = 10}$

$\cancel{P = \frac{2\pi}{10} = \frac{\pi}{5}}$

$\sin(\frac{\pi}{5}) = \frac{\pi}{2} \times \frac{5}{\pi} = \frac{5\pi}{2\pi} = \frac{5}{2}$

$3\sin(\frac{\pi}{5}(x+1))+6$

$3\sin(\frac{\pi}{5}x+\frac{\pi}{5})+6$ ✓

$200+60+50 = 290$

$200+(1+25) = 200+5 = 205$

$\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 6 \times 37.5$

$(10+25)+25+30+10+32$

$\frac{1}{4}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$

$\frac{1}{2}(4+3)(4)$

$\frac{4}{2} \times 4 = \frac{4}{2}4 \times 2 = 4 \times 4 = 16$

$2\pi + 16 = 16$ ✓

$\frac{\pi}{2}$ $\frac{\pi}{2}$

$2\pi + 2\pi$ ✓

$h(x) = 4\sin(\frac{\pi}{2}x)+2$

$5\sin(\frac{\pi}{2}x) = \frac{\pi}{2} \times \frac{5}{\pi} = \frac{5\pi}{2\pi} = \frac{5}{2}$

$5\sin(\frac{\pi}{2}x)$ $(0,0)$ $(2,1)$

$4\sin(\frac{\pi}{2}x)$ $(0,0)$ $(2,4)$

$4\sin(\frac{\pi}{2}(x+3))+2$

$4\sin(\frac{\pi}{2}x+\frac{3\pi}{2})+2$

$(-3,2)$ $(-5,6)$

$(-3,2)$ $(-1,6)$ ✓

$(\pi,-4)$ MID

$(\frac{3\pi}{4},-5.5)$ MIN

AMP $|-4-(-5.5)| = 1.5$

$P = \pi - \frac{\pi}{4} = \frac{3\pi}{4} \times 4 = \frac{12\pi}{4}$

$P = 3\pi$ $\frac{2\pi}{3\pi} = \frac{2}{3}$

$\sin(\frac{2}{3}x) = \frac{\pi}{2} \times \frac{2}{3} = \frac{2\pi}{6}$

$\sin(\frac{2}{3}x)$ $(0,0)$ $(\frac{3\pi}{2},1)$

$1.5\sin(\frac{2}{3}x)$ $(0,0)$ $(\frac{3\pi}{2},1.5)$

$1.5\sin(\frac{2}{3}x)-4$ $(0,-4)$ $(\frac{3\pi}{2},-2.5)$

$1.5\sin(\frac{2}{3}(x-\pi))-4$

$1.5\sin(\frac{2}{3}x-\frac{2\pi}{3})-4$ ✓

$f(x) = 3\cos(2x+\pi)+4$

$\cos(2x) = \frac{\pi}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{\pi}{4}$ $(0,1)$ $(\frac{\pi}{4},0)$

$3\cos(2x)+4 = (0,7)(\frac{\pi}{4},4)$

$3\cos(2(x+3\pi))+4$

$(3\pi,7)$ $(\frac{3\pi}{4},4)$ ✓

$(\frac{-3\pi}{4},2)$ MID

$(\frac{\pi}{4},-1)$ MIN

AMP $\frac{|6-(-1)|}{2} = \frac{3}{2}$ MID 4

$P = \pi - (-\frac{3\pi}{4}) = \frac{7\pi}{4}$

$P = \frac{2\pi}{7} \times 2 = \frac{4\pi}{7} = 3.57\pi$

$P = \frac{2\pi}{3.57\pi} = \frac{4}{7}$

$P = \frac{2\pi}{\frac{4\pi}{7}} = \frac{7\pi}{4\pi} = \frac{7}{4} = \frac{4}{7}$

$\cos(\frac{4}{7}x) = \frac{\pi}{2} \times \frac{7}{4} = \frac{7\pi}{8}$

$\cos(\frac{4}{7}x) = (0,1)(\frac{7\pi}{8},0)$

$2\cos(\frac{4}{7}x) = (0,2)(\frac{7\pi}{8},0)$

$2\cos(\frac{4}{7}(x-\frac{\pi}{4}))+4$

$(\pi,6)$ $(\frac{5\pi}{4},4)$ ✓

$2\cos(\frac{4}{7}x-\frac{4\pi}{7})+4$

$2\cos(\frac{4}{7}x-\frac{4}{7}\pi)+4$

$h(x) = 3\sin(2x-\pi)+1$

$\sin(2x) = \frac{\pi}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{\pi}{4}$

$3\sin(2x) = (0,0)(\frac{\pi}{2},3)$

$3\sin(2(x-\frac{\pi}{2}))+1$

$(\frac{\pi}{2},1)$ $(\frac{3\pi}{4},5)$

$\frac{\pi}{2} \times \frac{2}{\pi} = \frac{3\pi}{4} \times \frac{2}{\pi} = \frac{6\pi}{4}$ ✓

$(1.5,1.5)$ MID

$(1,1)$ MIN

AMP $1.5-1 = \frac{1}{2}$

$P = 1.5-1 = \frac{1}{2} \times 4 = \frac{4}{2} = 2$

$P = \frac{2\pi}{2} = \pi$

$\sin(\pi x) = \frac{\pi}{2} \times \frac{1}{\pi} = \frac{\pi}{2\pi} = \frac{1}{2}$

$\sin(\pi x)$ $(0,0)$ $(\frac{1}{2},1)$

$\frac{1}{2}\sin(\pi x)$ $(0,0)$ $(\frac{1}{2},\frac{1}{2})$

$\frac{1}{2}\sin(\pi(x-\frac{1}{2}))+\frac{3}{2}$

$\frac{1}{2}\sin(\pi x-\frac{\pi}{2})+\frac{3}{2}$ ✓

$h(x) = 5\cos(\frac{\pi}{3}x)+2.5$

$h(x) = 2.5\cos(\frac{1}{3}x-\frac{\pi}{4})-5$

$\cos(\frac{1}{3}x) = \frac{\pi}{2} \times \frac{3}{\pi} = \frac{3\pi}{2\pi} = \frac{3}{2}$

$\cos(\frac{1}{3}x)$ $(0,1)$ $(\frac{3}{2},0)$

$2.5\cos(\frac{1}{3}x)$ $(0,2.5)$ $(\frac{3}{2},0)$

$2.5\cos(\frac{1}{3}(x-\frac{3}{2}))-5$ ✓

$(\frac{3}{2},-3)$ $(\frac{3}{2},-5)$

$(2\pi,3)$ MAX

$(-\frac{\pi}{3},-4)$ MIN

AMP $\frac{|3-(-4)|}{2} = \frac{7}{2} = 3.5$

$P = -2\pi - (-\frac{\pi}{3}) = \frac{-5\pi}{3} \times 2$

$P = \frac{6\pi}{3} = 3\pi$ MID $= -0.5$

$\cos(\frac{2\pi}{3}x) = \frac{\pi}{2} \times \frac{3}{2\pi} = \frac{3}{4}$

$\cos(\frac{2\pi}{3}x)$ $(0,1)$ $(\frac{3\pi}{4},0)$

$3.5\cos(\frac{2}{3}(x+2\pi))-0.5$

$3.5\cos(\frac{2}{3}x+\frac{4\pi}{3})-0.5$

MIN

$H(t) = 7-2\cos(\frac{2\pi(t-2)}{20})$

$(\frac{2\pi t}{20}-\frac{4\pi}{20})$

$P = \frac{2\pi}{\frac{2\pi t}{20}} = \frac{40\pi}{2\pi t} = 20t$

$\cancel{P = \frac{20t}{4}}$

$\cos(\frac{2\pi(t-2)}{20}) = 0$ MID

SINCE

$\cos(\theta) = 0$ IF

$\theta = \pm\frac{\pi}{2} + 2\pi n$ ✓

$\frac{2\pi(t-2)}{20} = \pm\frac{\pi}{2} + 2\pi n$

$t-2 = \pm 5 + 20n$

$t = -3, 7, 17, 27$

$h(x) = 2\cos(0.25x-0.25\pi)$

$N_{min} = 0.25x, 0$

MAX $= 0.25x, 2\pi, 29.53$

$\cancel{L(t) = 0.25\sin(x)}$

$P = \frac{2\pi}{29.53} = \frac{\pi}{14.765}$

$L(t) = 3+(\frac{\pi}{14.765}t)\frac{\pi}{2} = \frac{3\pi}{4}$

$\sin(\frac{\pi}{14.765}t) = \frac{14.765\pi}{2\pi} = 7.3825$

$L(t) = 0.25\sin(\frac{\pi}{14.765}(x-7))$

$\cancel{L(t) = 0.25\sin(\frac{\pi}{14.765} \times \frac{7\pi}{14.765})}$

AMP $= \frac{|0.25-0.25|}{2} = 0.125$

$\cos(x)$

$\cos(x)$

$t = 7$

$\cos(x) = (0,1)(\frac{\pi}{2},0)$

$\cos(x) = (0,\frac{1}{2})(\frac{\pi}{2},0)$

$\frac{\pi}{29.53}$ 2×0.125

$\cos(\frac{2\pi}{29.53}(t-7))+2.5$

$0.125\cos(\frac{2\pi}{29.53}t-\frac{7\pi}{14.765})+2.5$

$L(t) = \frac{1}{8}\cos(\frac{\pi}{14.765}t-\frac{7\pi}{14.765})+\frac{5}{2}$

$(0,365)$

$(354,675.55)$

$t = 365-11 = 354$

$(354,675.55)$

AMP $= 779.05-675.55$

AMP $= \frac{103.5}{2} = 51.775$

AMP $- 351\frac{33}{40}$

$P = \frac{2\pi}{365}$ $\cos(x)$ $(-1,1)$

$\cos(t+11)$ $(0,1)$ $(\frac{\pi}{2},0)$

$51\frac{33}{40}\cos(\frac{2\pi}{365}t)$ $(0,51\frac{33}{40})$ $(\frac{365}{4},0)$

$\frac{\pi}{2} \times \frac{365}{2\pi} = \frac{365\pi}{4\pi} = \frac{365}{4} = 91.25$

$L(t) = 51\frac{33}{40}\cos(\frac{2\pi}{365}t)+675.55$

$L(t) = 51\frac{33}{40}\cos(\frac{2\pi}{365}(t+11))+675.55$

$\cancel{L(t) = 51\frac{33}{40}\cos(\frac{11\pi}{365}+\frac{2\pi}{365})+675.55}$

$\cancel{55.4+1 = 727.714 \approx 2}$

MID $= \frac{\text{AVG}}{2} = \frac{727.4+675.55}{2}$

MID $= 727.725$

$L(t) = -51\cos(\frac{2\pi}{365}t)+727.725$

THEN

$\cancel{L(t) = (51\frac{33}{40})\cos(\frac{2\pi}{365}t+\frac{2\pi}{365})+727.725}$

$\cancel{(51\frac{33}{40})\cos(\frac{2\pi}{365}t+\frac{2\pi}{365})+727.725}$

$\cos(t+11) \to \cos(2\pi+11)$

$\cancel{L(t) = 51.275(\frac{2\pi}{365}t+\frac{2\pi}{365})+727.725}$

$L(365) = 51.275(\frac{2\pi}{365}(365+11))$

$\frac{\pi}{2} = \frac{365}{2\pi} = \frac{365\pi}{4\pi} = 91.25$

$P = 91.25$ MID $= 91.25$

$t = 55$

$L(t)$ $L(u)$

JUNE 21: $u = 0$, $t = 121$ $u = t-121$

$L(u) = A\cos(Bu)+C$

MIN $= 362.5$ MID MAX $= 1076.5$ MID

JUNE 21 = MAX $= 1076.5$ $(21, 1076.5)$

AMP $= \frac{1076.5-362.5}{2} = 739.5$

$1076 - 739.5 = 357$

AMP $= 357\cos(Bu)+739.5$

$P = 8.365 = 20$

$P = \frac{2\pi}{365}$

$L(t) = 357\cos(\frac{2\pi}{365}(t+121))+739.5$

$L(t) = -51\cos(\frac{2\pi}{365}(t+11))+727.725$

---

152 | 15/04/2021

$H(t) = 5-2\sin(\frac{2\pi}{7}(t+\frac{1}{2}))$

MAX HEIGHT WHEN $t =$

$-2\sin(\frac{2\pi t}{7}+\frac{2\pi}{7})+5$

MID $= 5$ AMP $= |-2| = 2$

MAX $= 7$ MIN $= 3$ MID $= 5$

$P = \frac{2\pi}{\frac{2\pi}{7}} = \frac{14\pi}{2\pi} = 7$ $\sin(\frac{2\pi}{7}t) = \frac{\pi}{2} \times \frac{7}{2\pi}$

$\sin(\frac{2\pi}{7}t) = \frac{7\pi}{4\pi} = \frac{7}{4}$ $(0,0)$ $(\frac{7}{4},1)$

$-2\sin(\frac{2\pi}{7}(t+\frac{1}{2}))+5 = (-1,5)$ $(\frac{7}{4},3)$

$-2\sin(\frac{2\pi}{7}(t+\frac{1}{2}))+5 = (1,5)$

$(-\frac{11}{4},7)$ $(-\frac{7}{4},3)$

$\sin(x) \to$ MIN

$x = -\frac{\pi}{2} + 2\pi n$

$h(t) \to$ MAX

$\frac{2\pi(t+1)}{7} = -\frac{\pi}{2} + 2\pi n$

$t = \frac{11}{4} + 7n$

$n = 1$

$t = -\frac{11}{4} + 7 = 4.25$

~~(1.1, 35.55)~~

cos

~~(1.1, 35.55)~~

$\cos(3x) = \frac{2\pi}{3}$

$\cos\left(\frac{2\pi}{3}t\right) = \frac{\pi}{2} \times \frac{3}{2\pi} = \frac{3\pi}{4\pi}$

$\cos\left(\frac{2\pi}{3}t\right) = \frac{3}{4}$ ✓

$21.5\cos\left(\frac{2\pi}{3}(t-1.1)\right) + 35.5$

$H(t) = 35\sin\left(\frac{2\pi}{4}(t-0.2)\right) - 20$

$H(t) = 55\sin\left(\frac{2\pi}{4}(t-0.2)\right) - 20$

$H(0.6) = 55\sin\left(\frac{2\pi}{4}(0.6-0.2)\right) - 20$

$\approx 17,06$

$\sin\left(\frac{2\pi}{4}\right) = \frac{\pi}{2} \times \frac{4}{2\pi} = \frac{4\pi}{4\pi}$

$\sin\left(\frac{2\pi}{4}t\right) = 1$ (0,0) (1,1)

$55\sin\left(\frac{2\pi}{4}t\right)$: (0,0)(1,55)

$55\sin\left(\frac{2\pi}{4}(t-0.2)\right) - 20$

(-0.2, -20)(0.8, 15)

$55\sin\left(\frac{2\pi}{4}(0.6-0.2)\right) - 20$

(0,4)

$55\sin\left(\frac{2\pi}{4}(0,4)\right) - 20$

$\sin\left(\frac{2\pi \times 0,4}{4}\right) = \left(\frac{0,8\pi}{4}\right)$

$\sin\left(\frac{0,8\pi}{4}\right) = \frac{\pi}{2} \times \frac{0,8\pi}{0,8\pi}$

$\sin\left(\frac{2,4\pi}{4}\right) = \frac{4\pi}{4\pi} = \frac{4}{16} = 2,5t$

(0,0)(1,1)

$55\sin(\pi(t-0.2)) - 20$

$55\sin(\pi(t-0.2)) - 20$

~~$55\sin(\pi(t-0.2\pi)) - 20$~~

$H(t)$: $55\sin\left(\frac{2\pi}{24}(t-0,2)\right) - 20$

$55\sin\left(\frac{2\pi}{24}(0,4)\right) - 20$

$\left[(0,2)(-20)\right]$

$\sin\left(\frac{2\pi}{24}(t-0,2)\right) = \frac{\pi}{2} \times \frac{2\pi}{2\pi} = \frac{2\pi}{4\pi}$

$\sin\left(\frac{2\pi}{24}(0,4)\right) = \frac{\pi}{2} \times \frac{4}{2\pi} = \frac{4\pi}{4\pi} = 1$

~~$\frac{t}{10} = 0,4$~~ ~~$\frac{5}{0,4} = 50$~~

~~$\frac{5}{0,4} = \frac{1}{4} = 0,25$~~

~~$\frac{5}{0,25} = 20 = \frac{5}{20}$~~

~~0,4 $\frac{5}{20}$ t~~

0,06 + 15 = 17,06

$\frac{20}{R} = 20$ $\frac{1}{10} = 0,1$

$0,1 \times 0,6 = 0,06$

(0,2)(1,2,0)

(0,4)

~~$\frac{1}{5} = 0,2$~~

$20 \times 15 = 1$

$1/10 = 0,1$

~~$15/10 = 0,15$~~

~~$5/10 = 0,5$~~

~~$0,5 \times 4 = 2$~~

(0,4, 1)

~~$\frac{0,6}{1,4}$~~ ~~$0,2 \times 2$~~

$5\sin\left(\frac{2\pi}{24}(t-0,2)\right) - 20$

$5\sin\left(\frac{2\pi}{24}(0,4)\right) - 20$

$\left[(0,2)(-20)\right]$

$\sin\left(\frac{2\pi}{24}(t-0,2)\right) = \frac{\pi}{2} \times \frac{2\pi}{2\pi} = \frac{2\pi}{4\pi}$

$\sin\left(\frac{2\pi}{24}(0,4)\right) = \frac{\pi}{2} \times \frac{4}{2\pi} = \frac{4\pi}{4\pi} = 1$

~~$\frac{5}{0,4} = 12,5$~~

$5 \times 0,25 = 1,25 - 20$

$= 18,75$

(0,0) (1,1) (0,2, -20) (0,4, -20) (1,2 (0,4)

$P = 4$ $4/4 = 1$

$1/10 = 0,1 \times 21 = 0,4$

$5/10 = 0,5 \times 4 = 2$

$+0,4/10 = 2,06 = 17,06$ ✓

$L(t) = 727 + 121\sin\left(\frac{2\pi(t-80,75)}{365}\right)$ 160

$121\sin\left(\frac{2\pi(t-80,75)}{365}\right) + 727$

121 = AMP 727 = MID

$P = \frac{2\pi}{\frac{2\pi}{365}} = \frac{2\pi 365}{2\pi} = 365$

L(t) = minutos de luz

MAX = 848 MIN = 605

91,25 to MAX

$P = 365/4 = 91,25$

$91,25 \times 2 = 182,5$

$80,75 + 182,5 = 263,25$

$263,25 + 182,5 = 445,75$

$\frac{2\pi(t-80,75)}{365} = \frac{\pi}{2} + 2\pi n$

$t - 80,75 = 91,25 + 365n$

$t = 172 + 365n$ ✓

161

$\frac{3\pi}{2} + 0 \quad \frac{13\pi}{2}$

$\frac{13\pi - 3\pi}{2} = \frac{10\pi}{2}$

$\sin^{-1}(0,95) = 1,25$

$-\pi, 5 \approx 3\pi$

$\sin(\theta) = \sin(\pi - \theta)$

$\sin(\theta) = \sin(\theta - 2\pi)$

$x = 1.25 + n \cdot 2\pi$

$x = 1.89 + n \cdot 2\pi$

$x = 1.25 + n \cdot 2\pi$

n: 7.53 n

2 13.82 n

3 20.11 n

4 26.39 n

$x = 1.89 + n \cdot 2\pi$

n: 8.18 n

2 14.46 n

3 21.74 n ✓

162 11/09/18

0 → 15 11:55

MAX 3N m

0 - N45 MIN - 3N m

TORQUE T

AMP = 3 - (-3)

AMP = $\frac{|6|}{2} = \frac{6}{2}$

AMP = 3

P = 60 $\frac{2\pi}{60}$

MID = 3 - 3 = 0

60 ÷ 4 = 15

$5\sin\left(\frac{2\pi}{60}\right) = \frac{\pi}{2} \times \frac{30}{2\pi} = \frac{60\pi}{4\pi} = 15$

(0,0) (15, 1)

$35\sin\left(\frac{2\pi}{60}\right) = (0,0)(15,3)$

$35\sin\left(\frac{2\pi}{60}(t+5)\right)$

$35\sin\left(\frac{2\pi}{60}(t+5)\right) = (0,0)$ (15, 3)

$35\sin\left(\frac{2\pi}{60}t + \frac{10\pi}{60}\right)$ (15, 3)

~~$P = 60 \div 2 = \frac{2\pi}{60}$~~

~~$35\sin\left(\frac{2\pi}{60}(t+5)\right) = (0,3)$~~

$35\sin\left(\frac{2\pi}{60}(t-5)\right)$ ✓✓

11:55 12

-5 0 2

163

MONTH SOUTH POLE

DAY TEMPERATURE

MAX -30°C 2 p.m.

MIN -54°C 2 a.m.

24 4 12 t

~~$P = 24 \quad \frac{2\pi}{24}$~~

$AMP = \frac{30 - (-54)}{2} = \frac{84}{2} = 2$

MID = -54 + 2 = -52°C

P = 12 × 2 = 24 h

$\frac{2\pi}{24}h = P$

$\cos(x)$ (0,1) $\sin\left(\frac{\pi}{24}\right)$

$\cos\left(\frac{2\pi}{24}\right) = \frac{\pi}{2} \times \frac{24}{2\pi} = \frac{24\pi}{4\pi}$

= 6 (0,1)(6,0)

$\sin\left(\frac{2\pi}{24}\right) = \frac{\pi}{2}$, $\frac{24}{2\pi} = \frac{24}{4\pi}$

(0,0)(6,1)

~~$2\sin\left(\frac{2\pi}{24}\right) - 52$~~

~~(0,-52)(6,-50)~~

$2\cos\left(\frac{2\pi}{24}\right) - 52$

~~(7,-52)~~ (0,-50)(6,-50)

$2\cos\left(\frac{2\pi}{24}(t-1)\right) - 52$

0 → 2 pm −50°C

2pm → 2am −54°C

P = 12 h

max + min = 2

P = 12 × 2 = 24 h

$\frac{2\pi}{24}$ h cos(x) MID = −52

AMP = $\frac{-50-(-54)}{2} = \frac{4}{2} = |2|$

$2\cos\left(\frac{2\pi}{24}t\right) - 52$

$2\cos\left(\frac{2\pi}{24}(t+10)\right) - 52$

t = 14 max

t = 2 min

$+2\cos\left(\frac{2\pi}{24}(t-4)\right) - 52$

~~(0,-54)~~

$2\cos\left(\frac{2\pi}{24}(t-6)\right) - 52$

(0,50)(0,−52)

~~$2\cos\left(\frac{2\pi}{24}(t-6)\right) - 52$~~

~~(0,−50)(2,−52)~~

$2\sin\left(\frac{2\pi}{24}(t-6)\right) - 52$

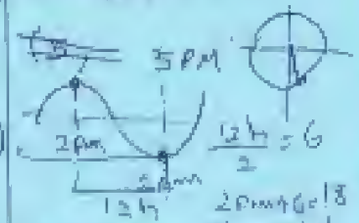
(0,−52)(2,−50)

$-2\sin\left(\frac{2\pi}{24}(t-6)\right) - 52$

(0,−52)(2,−54)

~~$-2\sin\left(\frac{2\pi}{24}(t-6)\right) - 52$~~

~~(0,−52)(6,−50)~~



$\frac{12\text{ h}}{2} = 6$

2pm + 6 = 18

~~18 = 54~~ 18 = MID = −52

$\frac{2\pi}{24}/2 = \frac{\pi}{12} = \frac{\pi}{2} \times \frac{12}{\pi}$

~~$P = \frac{12\pi}{2\pi} = 6$~~

$2\sin\left(\frac{2\pi}{24}(17-6)\right) - 52$

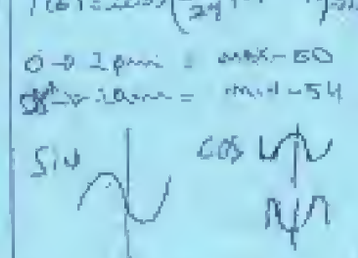
~~(17,)~~

~~25,~~

$T(6) = 2\cos\left(\frac{2\pi}{24}(17-14)\right) - 52$

0 → 2pm = max −50

2pm → 2am = min −54



u = 0 max u = 2pm

$T(t) = 2\cos\left(\frac{2\pi}{24}(17-14)\right) - 52$

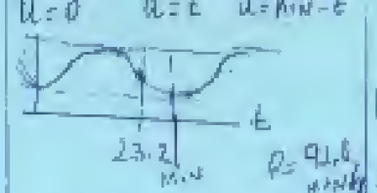
T(t) = −50,59°C

INTERNATIONAL SPACE STATION

f: DEPTH PERIODICO (MIN) IN KM

$h(t) = 415 - \sin\left(\frac{2\pi(t+23.2)}{92.8}\right)$

u = 0 u = t u = MIN − t



P = 92.8 MINUTES

$-\sin\left(\frac{2\pi}{92.8}(t+23.2)\right) + 415$

~~(0,−1)~~ (23.2, 415)(0,414)

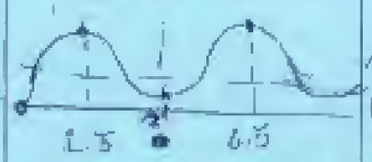
AMP = |−1| = 1

t = 0 TRANSIT

t = 1.5 L = 12 cm

t = 6.5 L = 12 cm

t = 7 L = 4 cm



P = |1.5 − 6.5| = 5

~~P = |−4.5| = 4.5~~

t = 1.5 12 cm

cos(x) $\frac{2\pi}{4.5}$

AMP = $\frac{12-4}{2} = \frac{8}{2} = 4$

MID = 12 − 4 = 8

$\cos\left(\frac{2\pi}{4.5}(t)\right) = \frac{\pi}{2} \times \frac{4.5}{2\pi}$

$\cos\left(\frac{2\pi}{4.5}t\right) = \frac{4.5\pi}{4\pi} = \frac{9}{8}$

$\cos\left(\frac{2\pi}{4.5}t\right) = (0,1)\left(\frac{1}{8},0\right)$

$4\cos\left(\frac{2\pi}{4.5}t\right) = (0,4)\left(\frac{1}{8},0\right)$

$4\cos\left(\frac{2\pi}{4.5}t\right) + 8 = (0,12)\left(\frac{1}{8},4\right)$

~~$4\cos\left(\frac{2\pi}{4.5}(t-1.5)\right) + 8$~~

(−1.5, 12)(−1.325, 8)

(0,0)(1.5, 12)

sin(x) (0,0)(1.5, 1)

$\sin\left(\frac{2\pi}{4.5}t\right) = (0,0)\left(\frac{1}{8},1\right)$

$4\sin\left(\frac{2\pi}{4.5}t\right)$ (0,0)(1/8, 4)

$4\sin\left(\frac{2\pi}{4.5}(t-1.5)\right) + 8$

~~(0,8)~~

~~(−1.5,8)(1.5,12)~~

$4\cos\left(\frac{2\pi}{4.5}(t-1.5)\right) + 8$

~~(0,(1.5,12)~~

~~(−1.5,12)~~

(1.5, 12)(2.625, 8)

P = 4.5 + 6.5 = 5

$4\cos\left(\frac{2\pi}{5}(t-1.5)\right) + 8$

$\frac{2\pi}{5} = \frac{\pi}{2} \times \frac{5}{2\pi} = \frac{5\pi}{4\pi}$

$\frac{5}{4} = 1.125$

$4\cos\left(\frac{2\pi}{5}(t-1.5)\right) + 8$

MAX = −27

P = 3 s u = 1.3

MIN = −44

AMP = $\frac{-27-44}{2}$

AMP = $\frac{17}{2}$

AMP = 8.5

$P = \frac{2\pi}{3}$ cos(x)

$\cos\left(\frac{2\pi}{3}\right) = \frac{\pi}{2} \times \frac{3}{4\pi} = \frac{3\pi}{8\pi}$

$\cos\left(\frac{2\pi}{3}\right) = \frac{3}{4}$

MID = −27 + 8.5 =

MID = 18.5

~~$8.5\cos\left(\frac{2\pi}{3}(t-3)\right) + 18$~~

MID = −27 − 8.5 = 35.5

~~$8.5\cos\left(\frac{2\pi}{3}(t-3)\right) + 35.5$~~

$8.5\cos\left(\frac{2\pi}{3}(t-1.3)\right) + 35.5$

$8.5\cos\left(\frac{2\pi}{3}(2.5-1.3)\right) - 35.5$

= 42,3766445

$T(x) = \frac{2}{1000}\sin\left(\frac{2\pi}{P}x\right)$

~~P = 1,002~~

~~MID = 1,002~~

AMID = 0

T(t) TEMPERATURE

DAILY LOW

P = 365 DAYS

JULY 26 = MAX 78°F

+ HALF YEAR = MIN 49°F

JULY 26 = $\frac{206}{365}$ YEAR

AFTER JANUARY 1

cos(x) MAX

$P = \frac{2\pi}{365}$ $\cos\left(\frac{2\pi}{365}t\right)$

$\cos\left(\frac{2\pi}{365}t\right) = \frac{\pi}{2} \times \frac{365}{2\pi}$

$\cos\left(\frac{2\pi}{365}t\right) = \frac{365\pi}{4\pi} = 91.25$

$AMP = \frac{78-49}{2} = \frac{29}{2} = 14,5$

MID = 78 − 14,5 = 63,5

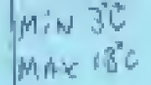
~~$14.5\cos\left(\frac{2\pi}{365}(t-\frac{206}{365})\right) + 63.5$~~

t = 1 $\frac{365}{206.5}$

$14.5\cos\left(2\pi\left(t-\frac{206}{365}\right)\right) + 63.5$

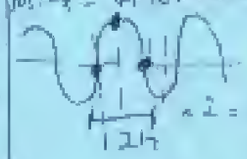
MIN 3°C

MAX 18°C



MID = 10 AM, 10 pm

MAX = AFTERNOON



× 2 = 24

P = 24 $\frac{2\pi}{24}$ MID = 10.5

$AMP = \frac{18-3}{2} = \frac{15}{2} = 7.5$

$7.5\sin\left(\frac{2\pi}{24}(t-10)\right) + 10.5$

T(t) = 24 − 5.5 sin(2π/24 (t − 11))

$-5.5\sin\left(\frac{2\pi}{24}(t+1)\right) + 24$

~~AMP = 24~~ AMP = |−5.5|

AMP = 5.5

MAX = 24 + 5.5 = 29.5

MIN = 24 − 5.5 = 18.5

MIN: 5 AM

MIN: 3°C

MAX = 18°C

P = 12 × 2

$P = \frac{2\pi}{24}$

$AMP = \frac{18-3}{2} = \frac{15}{2} = 7.5$

AMP = |7.5| = 7.5

MID = 18 − 7.5 = 10.5

sin(x) $\sin\left(\frac{2\pi}{24}t\right)$

$\frac{24}{2\pi} \times \frac{2\pi}{4\pi} = 6$

$7.5\sin\left(\frac{2\pi}{24}t\right) + 10.5$

(0,0)(6, 18)

$7.5\sin\left(\frac{2\pi}{24}(t-10)\right) + 10.5$

(10, 10.5)(16, 18)

10 AM

MAX = 0.02 N m

MIN = −0.02 N m

MAX = 1.2 m(s)

MAX₂ = 0.3 m

$AMP = \frac{0.02-(-0.02)}{2}$

$AMP = \frac{0.02}{2} = |0.02| = 0.02$

P = 1.2 m $\frac{2\pi}{1.2}$

0 = max cos(x) $\cos\left(\frac{2\pi}{1.2}\right)$

$\cos\left(\frac{2\pi}{1.2}t\right) = \frac{\pi}{2} \times \frac{1.2}{2\pi} = \frac{1.2\pi}{4\pi} = 0.3$

(1,0)(7/10, 10) MID = 0

$0.02\cos\left(\frac{2\pi}{1.2}(t-0.3)\right) + 0$

$\frac{2}{100}\cos\left(\frac{2\pi}{1.2}\left(t-\frac{3}{10}\right)\right)$

$T(t) = 0.02\cos\left(\frac{2\pi}{1.2}\left(t-\frac{3}{10}\right)\right)$

$D(t) = -25\sin\left(\pi(t+0.25)\right)$

MID = $\frac{\pi}{2} \times \frac{2}{\pi} = \frac{\pi}{2\pi}$

(0.77, 50)(1/2, 23/10)

$\frac{1}{2} + \frac{23}{10} = \frac{10+23}{10} = \frac{33}{10} = 3.3$

MIN = 27 MAX = 73

MIN = 2.5 MID = 50

MID = 0.75

Min = 363,000 km

Max = 406,000 km

Max = 27.3 days Jan 2

Max = 2 cos(x − 2)

P = 27.3 $\frac{2\pi}{27.3}$

$\cos\left(\frac{2\pi}{27.3}t\right) = \frac{\pi}{2} = \frac{27.3}{2\pi} = \frac{27.3\pi}{4\pi}$

$\cos\left(\frac{2\pi}{27.3}t\right) = 6,825$

(2,0)(6,825,0)

$\text{Amp} = \frac{406 - 363}{2} = \frac{43}{2} = 21.5 \times 10^3$

Mid = 406 000 − 21500 =

Mid = 384 500 1-2-1

~~21500 cos(2π/27.3 (t − 2)) + 384500~~

21500 cos(2π/27.3 (t − 2)) + 384500

P = 365 days. 1 year

Jan 7 = Max 29°C

~~Min 14°C~~

Min 14°C

$\text{Amp} = \frac{29 - 14}{2} = \frac{15}{2} = 7.5$

Jan 7 + t − 7

$P = \frac{2\pi}{365}$ $\cos\left(\frac{2\pi}{365}\right) = \frac{\pi}{2} \times \frac{365}{2\pi}$

$7.5\cos\left(\frac{2\pi}{365}(t - 7)\right) + (6, 0)$ (91.25, 0)

Mid = 29 − 7.5 = 22.5

~~7.5 cos(2π/365 (t − 7)) + 22.5~~

Min = 14 ~~Max = 29~~

~~Amp = 15/2~~

$f(t) = 0.25 \cdot \sin\left(\frac{2\pi(t-2)}{28.5}\right)$

$P = \frac{2\pi}{28.5} \times 2\pi = 28.5$ days

P = 0.85

Amp = 6 cm Min = 15 cm

t = 0.5 → Mid → Min

Mid → Min a < 0

$-6\sin\left(\frac{2\pi}{0.8}(t - 0.5)\right) + 15$

(0.5, 15) (0.7, 9)

$\frac{2\pi}{0.8} = \frac{\pi}{2} \times \frac{0.8}{2\pi} = \frac{0.8\pi}{4\pi}$

$\sin\left(\frac{2\pi}{0.8}t\right) = 0.2 = \frac{2}{10}$

P = 0.8

Amp = 6 cm Mid = 15 cm

t = 0.2 → Mid → Min

a < 0 Mid → Min

$\sin\left(\frac{2\pi}{0.8}\right) = \frac{\pi}{2} \times \frac{0.8}{2\pi} = \frac{0.8\pi}{4\pi}$

$\sin\left(\frac{2\pi}{0.8}\right) = 0.25$ (0.2, 1)

$-6\sin\left(\frac{2\pi}{0.8}(t - 0.2)\right) + 15$

(0.2, 15) (0.4, 9)

$\sin(x) = \frac{2}{3}$

$\sin^{-1}\left(\frac{2}{3}\right) = 0.74$

$\sin^{-1}(0) = 0.74$

π − 0.34 = 2.8 rad

$\sin^{-1}(1) = 2.8$

0.34 + 2πN

---

sin(x) = 1

$\sin^{-1}(1) = 1,5707963$

$\pi - \sin^{-1}(1) = 1,5707963$

$\sin^{-1}(1) \times \left(\frac{180}{\pi}\right) = 90°$

90° + N·360

$\frac{\pi}{2}$ to $\frac{5\pi}{2}$

cos(x) = −0.7

$\cos^{-1}(0.7) = 2,3.4619382$

x = 134.4270041°

π − 2,35 = 0,79[illegible]

θ = 115,3541[illegible]°

cos(θ) (θ + 2π)

x = 2.35 + N·2π

x = −2.35 + N·2π

N	2.35 + N·2π	
−1	−3.93	N
0	2.35	Y
2	9.65	N

N	−2.35 + N·2π	
0	−2.35	N
1	3.93	Y
2	10.21	N

$\frac{\pi}{2} = -1,57$ $\frac{5\pi}{2} = 7,853$

$\frac{3\pi}{2}$ to $\frac{9\pi}{2}$

sin(x) = 0.65

~~sin⁻¹(0.65) = 0,7[illegible]~~

$\frac{3\pi}{2} = 4,7123889$

$\frac{9\pi}{2} = 14,13167$

$\sin^{-1}(0,65) = 0,7[illegible]$

θ = 40,54[illegible]°

π − β = 2,43407822

α = 2,43407822

~~sin(β + N·2π)~~

~~sin(α + N·2π)~~

~~f(x) = A + (N·2π)~~

f(x) = β + (N·2π)

$\cos(x) = \frac{1}{2}$

$\cos^{-1}\left(\frac{1}{2}\right) = 1,0471976$

α = 84,26052945°

β = 95,7391705°

~~cos(1,047(x + 0,1))~~

~~N = 2 0,1~~

~~N = 3 0,1~~

2π·N ±

1,67 + N·2π

−1,67 + N·2π

$\sin(x) = 0.25 = x$

$\sin^{-1}(x) = 0,25268025$

π − 0,25 = 2,8899240

$\sin(\theta) = \pi - x$

sin(x) = 0.55 = β

$\sin^{-1}(\beta) = 0,5823642338$

β = 33,3670130°

$\pi - \beta' = 2,5572264$

~~β + N·2π~~ ~~−β + N·2π~~

~~α + N·2π~~ ~~α − N·2π~~

---

cos(x) = 0.2

{−90°, 450°}

$\cos^{-1}(0.2) = 1,3694384 = \alpha$

α = 78,46040°

π − α = 1,77215425 = β

β = 101,5307579°

α + N·2π

β + N·2π

---

sin(x) = −0.7

$\sin^{-1}(x) = -0,7753974966$

π − θ = 3,91679315

sin(θ + (x · 2π))

α = −44,42700410°

θ = 224,4270041°

π + θ = 2,3661951 6

β = 135,5572996°

α + x · 2π

β + x · 2π

---

sin(x) = −0.25 = θ

$\sin^{-1}(\theta) = 0.25$

π − θ = 2,8899240

α = 14,4475122 β = 165,5524488°

α + N·360 β + N·360

α + N·2π β + N·2π

{−270 to 270} {14,48°, 165,52°}

$\frac{5\pi}{2} = 7,8539816$

$\cos^{-1}(-0,35) = 1,9283674 3 = \theta$

π − θ = 1,2132252 2 = β

8,211552 74

14,4473100

β = 69,5126749° θ = 110,4873250°

π + θ = 3,0679605 8 = α

~~α = 190,4873315~~

θ + N·2π β + N·π

4,3548128

10,1836023 2

~~4,9235674 3~~

---

sin(x) = −0.25 = θ

$\sin^{-1}(\theta) = -0,2526802 55$

π − θ = 3,3941229 1 = β

π + θ = 2,8899240 = α

θ = −14,4475122°

α = 190,4831315°

β = 194,4775122°

β + N·2π θ + N·2π

---

sin(x) = −1 = θ

$\sin^{-1}(\theta) = -1,5707963$

~~π + θ = 1,5707963~~

π − θ = 4,7123889

x = −90° ~~β = 90°~~

α = 270°

---

sin(x) = −0.7

$\sin^{-1}(x) = -0,7753974966$

π − θ = 3,91679315

sin(θ + (x · 2π))

α = −44,42700410°

θ = 224,4270041°

π + θ = 2,3661951 6

β = 135,5572996°

α + x · 2π

β + x · 2π

---

cos(x) = −0.35 = θ

~~cos⁻¹(θ) = 1,2132252 2~~

π − θ = 1,9283674 3

---

sin(x) = 0.65

$\sin^{-1}(0.65) = 0,7017248537 = \alpha$

π − θ = 2,4340822 2 = α

θ = 40,54162 19°

α = 139,4583778°

$\left\{\frac{3\pi}{2}, \frac{9\pi}{2}\right\} = (4,71, 14,14)$

θ + 2π·N {π, 2,3978953}

α + 2π·N {8,7419552}

~~{11,8539862}~~

θ + 2π·N {4,9907 + 6,2832}

---

sin(x) = 0.4 = θ

$\theta = \sin^{-1}(0.4) = 0,4115168346$

π − θ = 2,9300758 1 = β

21/09/2018 | 229

N IS AN integer

$5\cos(6x)+6=9$

$5\cos(6x)+6-9=0$

$5\cos(6x)-3=0$

$\cos^{-1}(0,9)+6=\alpha$

$\alpha=\frac{\pi}{4}$

$\cos(6x)=\frac{3}{2}=\frac{2\pi}{6}=\frac{\pi}{3}=\frac{\pi}{2}$

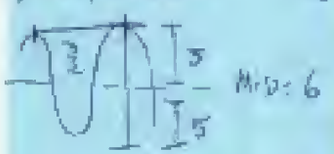
$\cos(\frac{\pi}{3})$ 20737 2017

$\cos^{-1}(\alpha)=2,5$

$\pi-\alpha=2,6415^{\circ}0265$

$\alpha=85,94360173$

$\beta=94,0563807$



Min: 6

$(\frac{\pi}{3},0)+(\frac{\pi}{2},0)$

$\theta=\frac{2\pi}{6}=\frac{\pi}{3}$ $\frac{2\pi}{\frac{\pi}{3}}=\frac{6\pi}{\pi}=6$

$\cos(6x)=\frac{\pi}{2}\times\frac{3}{\pi}=\frac{3\pi}{2\pi}=\frac{3}{2}$

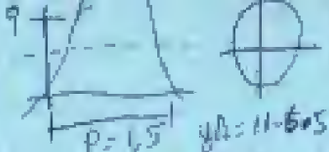
$\cos\theta=1$ $\cos\theta=-1$

$\frac{3/2}{5}=0,3$

$\cos(6x)=9$

$\cos^{-1}(\frac{9}{x})=\cos^{-1}$

$\cos\frac{\pi}{6}/x=4$



$P=1,5$ $y_A=11,605$ $a_1=2$

$-\frac{f}{4}=\frac{0,3375}{20}=\frac{0,0375}{2}$

$=0,0325$

$f(x)=5\alpha+2+6$ $x=0,4$

$f(x)=9$

$5\cos(6x)+6=9$

$5\cos(6x)=9-6=3$

$\cos(6x)=\frac{3}{5}=0.6$

$\cos^{-1}(0.6)=0,9272952180$

$\pi-\alpha=2,214297435$

$\alpha=53,130102354^{\circ}$

$\beta=126,869897646^{\circ}$

$\cos(\theta)=\cos(\theta+360)$

$6x=53,13+360$

$x=\frac{53,13+360}{6}=9,8855+\pi.60$

$x=-53,13+\pi.36=-88,87+\pi.60$

230

$30\cos(30x)+14=-16$

$30\cos(30x)=-16-14$

$\cos(30x)=\frac{-30}{30}=-1$

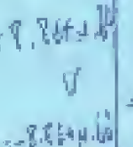
$\cos(30x)=-1$

$\cos(-1)=0,540302306$

$\pi-\alpha=2,601291835$

$\alpha=30,957041814^{\circ}$

$\beta=149,042958^{\circ}$



$x=\frac{30,96+\pi.2\pi}{30}$

$x=\frac{1,031+0,1047\pi}{15}$

$\cos^{-1}(-1)=\pi$

$\pi-\pi=0$

$x=\frac{\pi}{30}+\frac{\pi}{15}$ ✓

$x=\pi.\frac{\pi}{15}$

IT not solve

231

$2\sin(4x)+6=5$

$\sin(4x)=-\frac{1}{2}$

$\sin^{-1}(\frac{1}{2})=0,523598776$

$\pi-\alpha=2,617993878$

$\alpha=-30^{\circ}$

$\beta=150^{\circ}$

$\theta=210^{\circ}$

$x=\frac{30+\pi.360}{4}$

$x=7,5+90^{\circ}$ ✓

232

$20\sin(10x)+10=5$

$\sin(10x)=\frac{-5}{20}=-\frac{1}{4}$

$\sin^{-1}(-\frac{1}{4})=-0,252680255$

$\pi-\alpha=-2,888912405$

$\alpha=-14,77512^{\circ}$

$\beta=-165,5224488^{\circ}$

$x=\frac{-0,252680255+\pi.2\pi}{10}$

$x=-0,0253+\pi.\frac{\pi}{5}$

$x=\frac{-0,25268025+\pi.2\pi}{10}$

$x=-0,25268025+\pi.\frac{\pi}{5}$

$20\sin(10x)-10=5$

$\sin(10x)=\frac{5+10}{20}=\frac{15}{20}$

$\sin(10x)=\frac{3}{4}$

$\sin^{-1}(\frac{3}{4})=0,848062079$

$\pi-\alpha=2,293530357$

$\alpha=48,59037207^{\circ}$

$\beta=131,4096272^{\circ}$

$x=\frac{0,848+\pi.\pi}{10}=\frac{0,085}{10}$

$x=0,085+\pi.\frac{\pi}{5}$

$x=\frac{2.29+\pi.2\pi}{10}$

$x=0,229+\pi.\frac{\pi}{5}$ ✓

233 | 21/09/2018

$8\cos(12x)+4=-4$

$8\cos(12x)=-4-4$

$\cos(12x)=\frac{-8}{8}$

$\cos(12x)=-1$

$\cos(x)=-1$

$\cos^{-1}(-1)=\pi$

$\pi-\alpha=0$

$\alpha=180^{\circ}$

$180^{\circ}+\pi.360=\alpha=x$

$x=\frac{180+\pi.360}{12}$

$x=15^{\circ}+\pi.30^{\circ}$ ✓

234

$4\cos(10x)+2=2$

$\cos(10x)=\frac{2-2}{4}=\frac{0}{4}$

$\cos(10x)=0$

$\cos(x)=0$

$\cos^{-1}(0)=\frac{\pi}{2}$

$\pi-\frac{\pi}{2}=\frac{\pi}{2}$

$\alpha=90^{\circ}$

$\beta=90^{\circ}$

$-\alpha=-90$

$x=\frac{90+\pi.360}{10}$

$x=9+\pi.36$

$x=-9+\pi.36$ ✓

235

$7\cos(9x)-1=1$

$\cos(9x)=\frac{1+1}{7}$

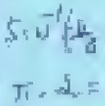
$\cos(x)=\frac{2}{7}$

$\cos^{-1}(\frac{2}{7})=2,281044465$

$\pi-\alpha=1,860514965$

$\alpha=106,60250$

$\beta=73,39845^{\circ}$



$x=\frac{106,60250+\pi.360}{9}$

$x=\frac{-81,39750+\pi.360}{9}$

$x=\frac{-73,39845+\pi.360}{9}$

$x=-8,154+\pi.40$

$x=\frac{-8\alpha+\pi.360}{9}$ ✓

$x=\pm 8,155+\pi.40$

236

$8\sin(3x)+9=3$

$\sin(3x)=\frac{3-9}{8}$

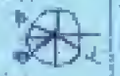
$\sin(3x)=\frac{-6}{8}$

$\sin^{-1}(-\frac{3}{8})=-0,675131582$

$\pi+(-\alpha)=2,466461222$

$\alpha=-38,68212^{\circ}$

$\beta=141,3178$



$\pi-\alpha=2,916729$

$\theta=218,6821^{\circ}$

$x=\frac{-38,6821875+\pi.360}{3}$

$x=-4,85523+\pi.45^{\circ}$

$x=\frac{218,68219+\pi.360}{3}$

$\sin(3x)=\frac{3-9}{8}=\frac{-6}{8}$

$\sin(3x)=-\frac{6}{8}$

$\sin^{-1}(-\frac{6}{8})=-0,848062079$

$\pi-\alpha=3,990154978$

$\alpha=90,3478$

$\beta=-48,5903779$

$x=\frac{228,5903781+\pi.360}{3}$

$x=-48,6903779+\pi.360$

$2x=-6,0\pi+0,7244+\pi.45$

$-180+249,57=$

$-131,4096224+\pi.360$

$x=76,2160222+\pi.360$

237

$13\sin(2x)-3=3$

$\sin(2x)=\frac{3+3}{13}=\frac{6}{13}$

$\sin^{-1}(\frac{6}{13})=0,4439128658$

$\pi-\alpha=2,667846402$

$\alpha=27,28844243$

$\beta=152,5573574$

$x=\frac{27,28844243+\pi.360}{2}$

$x=13,64422+\pi.180$

$x=\frac{152,5573574+\pi.360}{2}$

$x=76,2786787+\pi.180$

$x=\frac{0,47297+\pi.2\pi}{2}$

$x=0,2398644319+\pi.\pi$

$x=\frac{0,64186+\pi.2\pi}{2}$ ✓

$x=0,3209320+\pi.\pi$

$6\sin(3x)+1=7$

$\sin(3x)=\frac{7-1}{6}=\frac{6}{6}=1$

$\sin^{-1}(1)=1,570796326$

$\pi-\alpha=\frac{\pi}{2}$

$\alpha=90^{\circ}$

$\beta=90^{\circ}$

$x=\frac{90+\pi.360}{3}$ ✓

$x=30+\pi.120$

238

$7\cos(5x)+4=12$

$\cos(5x)=\frac{12-4}{7}=\frac{8}{7}$

$\cos^{-1}(\frac{8}{7})=1,128828528$

$\pi-\alpha=2,013764637$

$\alpha=64,62366665$

$\beta=115,376334$

$x=\frac{64,6236665+\pi.360}{5}$

$x=12,92473331+\pi.72$ ✓

240

$16\cos(15x)+8=2$

$\cos(15x)=\frac{-8+2}{16}=\frac{-6}{16}$

$\cos^{-1}(-\frac{7}{8}) = 1.955319310$

$\pi - \alpha = 1.186273285$

$\alpha = 112.0434313$

$\beta = 67.9565687$

$x = \alpha + N \cdot 360$

$x = \frac{\alpha + N \cdot 2\pi}{15}$

$x = 0.13034620 + N \cdot \frac{2\pi}{15}$

$g(x) = 3\sin(8x - 3) + 5$ [241]

$P = -\frac{2\pi}{-8}x \quad P = \frac{2\pi}{-8}x = -\frac{\pi}{4}x$

$P = |b| = \frac{\pi}{4}$

$T(t) = 29 - 5\cos\left(\frac{2\pi(t-12)}{365}\right)$ [242]

$-5\cos\left(\frac{2\pi(t-12)}{365}\right) + 29$

MAX = 34 MIN = 24

$-3\sin\left(\frac{4}{7}x\right) - 3$ [243]

$\sin\left(\frac{4}{7}x\right) = \frac{2\pi}{4} = \frac{\pi}{2}$

$\sin\left(\frac{4}{7}x\right) = \frac{2\pi}{4} = 14\pi$

$\sin\left(\frac{4}{7}x\right) = 14\pi \quad \frac{\pi}{2} \cdot \frac{1}{14\pi} = \frac{\pi}{28\pi}$

$\sin\left(\frac{4}{7}x\right) = \frac{1}{28}$

$-3\sin\left(\frac{4}{7}x\right) - 3 \quad \frac{\pi}{2} \times \frac{7}{4} = \frac{7\pi}{8}$

$-3\sin\left(\frac{4}{7}x\right) - 3 = (0,-3)\left(\frac{7\pi}{8}, -6\right)$

$f(x) = 4\sin(0.5x + \pi) - 3$ [244]

$\sin\left(\frac{1}{2}x\right) = \frac{2\pi}{1} \times \frac{1}{2} = \frac{4\pi}{2} = \pi$

$4\sin\left(\frac{1}{2}x\right) = (0,0)(\pi, 4)$

$4\sin\left(\frac{1}{2}x + \pi\right) - 3 = (-\pi, -3)(0, 1)$

$4\sin\left(\frac{1}{3}x + \pi\right) = 4\sin\left(\frac{1}{3}(x + 3\pi)\right)$

$(-3\pi, -3)(-\pi, 1)$

(0, −7) MID

$(\frac{\pi}{4}, -9)$ MIN

$\cos(x) \quad \sin(x) \quad a < 0$

$P = \frac{2\pi}{\frac{\pi}{4}} = \frac{2\pi}{\pi} \times 4 = \frac{8\pi}{\pi}$

$P = 2 \quad \frac{\pi}{2} \times \frac{4}{\pi} = \frac{4\pi}{2\pi}$

$P = 2 \quad \frac{\pi}{2} \times \frac{4}{\pi} = \frac{4\pi}{2\pi}$

$P = 8$

$P = \frac{\pi}{4} \times 4 = \frac{4\pi}{4} = \pi$

$P = \frac{2\pi}{\pi} = 2 \quad \text{MID} = -8$

$\text{AMP} = \frac{-7 - (-9)}{2} = \frac{2}{2} = 1$

$\cos(2x - \frac{\pi}{4})$

$\text{AMP} = \frac{-7 + 9}{2} = 1$

$2\cos(2(x - \frac{\pi}{8})) - 7$

$-2\sin(2(x)) - 7 \quad \frac{\pi}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{\pi}{8}$

$(0, -7)$

$P = \frac{2\pi}{4} \quad \frac{2\pi}{\pi} = \frac{2\pi}{\pi} = 2$

$-2\sin(2x) - 7 = (0, -7)$

$(\frac{\pi}{4}, -9)$

$g = 3\sin(2x - 1) + 4$ [246]

AMP = 3 + 1 = 3

$h = -8\cos\left(\frac{2}{3}\pi x + 1\right)$ [247]

MID = 0

$y = 4\cos\left(\frac{4}{3}x\right) + 2$ [248]

$\cos\left(\frac{4}{3}\right) = \frac{2\pi}{1} \times \frac{3}{4} = \frac{6\pi}{4}$

$4\cos\left(\frac{4}{3}x + 2\right) + 2$

$\sqrt{}$

$y = 3\cos(x - 7) + 2$ [249]

$P = \frac{2\pi}{1} = 2\pi$

$(\frac{\pi}{4}, 3)$ MID

$(\pi, 7)$ MAX

$P = \frac{4\pi}{4} - \frac{3}{4}\pi = \frac{\pi}{4} \times 4 = \pi$

$P = \frac{2\pi}{\pi} = 2 \quad \frac{2\pi}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{\pi}{4}$

$\text{AMP} = 7 - 3 = 4$

$\text{MID} = 3 \quad a > 0$

$4\sin(2(x - \frac{3}{4}\pi)) + 3$

$(\frac{3}{4}\pi, 3)(\pi, 7)$

$4\sin(2x - \frac{6}{4}\pi) + 3$

$\frac{4}{3}\cos\left(\frac{\pi}{4}x + \frac{\pi}{2}\right) + 3$ [251]

$\frac{\pi}{4} \times \frac{4}{\pi} = \frac{4\pi}{4\pi} = 2$

$\cos\left(\frac{\pi}{4}x\right) = (0,1)(2,0)$

$\frac{4}{3}\cos\left(\frac{\pi}{4}(x + 2)\right) + 3 =$

$(-2, \frac{4}{3})(0, 3)$

(2, 11) MAX

(3.5, 2) MIN

$\text{AMP} = \frac{11 - 2}{2} = |3| = 3$

$P = 3.5 - 2 = 1.5 \quad a < 0$

$P = \frac{2\pi}{\frac{3}{2}} = \frac{2\pi}{3} \quad \frac{\pi}{2} \times \frac{2}{3} = \frac{\pi}{3}$

$\text{MID} = 11 - 3 = 6 \quad a < 0$

$-3\cos(\pi(x - 2)) + 6$

$(2, 2)(3.5, 6)$

$\cos(\pi) = \frac{2\pi}{1} \times \frac{1}{\pi} = \frac{2\pi}{\pi}$

$(0, +1)(2, 0)$

$\cos(\pi(x - 2)) = (0, 1)$

$\cos\left(\frac{2}{3}\pi(x - 2)\right) = (\frac{3}{2}, 0)$

$P = 12 - 3.5 = 8.5 \times 2 = 3$

$P = \frac{2\pi}{3} = \frac{2\pi}{3}$

$\text{AMP} = \frac{11 - 1}{2} = 5$

$\text{MID} = 11 - 5 = 6$

$-5\cos\left(\frac{2\pi}{3}(x + 2)\right) + 6$

$(2, 11)$

$(3.5, 1)(2, 11)$

$\text{AMP} = 5 \quad P = 1.5 \times 2 = 3$

$\frac{2\pi}{3} = \frac{2}{3}\pi \quad \frac{\pi}{2} \times \frac{2}{3\pi} = \frac{2\pi}{6\pi}$

$\cos\left(\frac{2}{3}\pi\right) = (0, 1)\left(\frac{3}{2}, 0\right)$

$-5\cos\left(\frac{2}{3}\pi\right) = (0, -5)\left(\frac{3}{2}, 0\right)$

$-5\cos\left(\frac{2}{3}\pi(x + 2)\right) + 6$

$(2, 11)(2, \frac{15}{2}, 6)$

$-5\cos\left(\frac{2}{3}\pi(x - 2)\right) + 6$

$(2, 11)(3.5, 1)$

$h(x) = 2\sin(11x - 3\pi)$ [253]

$\sin(\pi) = \frac{2\pi}{1} \times \frac{1}{\pi} = \frac{2}{1}$

$(0, 0)(\frac{1}{2}, 0)$

$2\sin(\pi(x - 3)) - 4 =$

$(3, -4)(3.5, -2)$

$(-\pi, -8)$ MID

$(\frac{\pi}{4}, -1.5)$ MAX

$P = -\pi + \frac{\pi}{4} = -\frac{3\pi}{4} \times 4$

$P = -\frac{12\pi}{4} = -3\pi$

$P = \frac{+2\pi}{-3\pi} = \frac{2}{3}$

$\text{AMP} = |-8 + 1.5| = 6.5$

$(-3\pi, -8)(\frac{\pi}{4}, 1)$

$\sin\left(\frac{2}{3}x\right) = \frac{2\pi}{1} \times \frac{3}{2} = \frac{3\pi}{4}$

$(0, 0)(\frac{3\pi}{4}, 1)$

$\sin\left(\frac{2}{3}(x - \frac{3\pi}{4})\right) - 8$

$6.5(\sin(\frac{2}{3}(x + \pi))) - 8$

$P = \frac{2\pi}{4} + \pi = \frac{3\pi}{4} = \frac{5\pi}{4}$

$P = \frac{5\pi}{4} \times 4 = \frac{20\pi}{4} = 5\pi$

$6.5\sin\left(\frac{2}{3}(x - \frac{3\pi}{4})\right) - 8$

$(\frac{3\pi}{4}, 0)$

$P = \frac{2\pi}{5\pi} = \frac{2}{5}$

$\frac{\pi}{2} \cdot \frac{5}{2} = \sin\left(\frac{2}{5}\right) = \frac{\pi}{2} \times \frac{5}{2} = \frac{5\pi}{4}$

$\sin\left(\frac{2}{5}x\right) = (0, 0)\left(\frac{5\pi}{4}, 1\right)$

$6.5\left(\sin\left(\frac{2}{5}(x + \pi)\right)\right) - 8$

$g(x) = 5\cos\left(\frac{\pi}{2}x + \frac{3\pi}{2}\right)$ [255]

$\cos\left(\frac{\pi}{2}x\right) = \frac{\pi}{2} \times \frac{2}{\pi} = \frac{2\pi}{2\pi} = 1$

$\cos\left(\frac{\pi}{2}x\right) = (0, 1)(1, 0)$

$5\cos\left(\frac{\pi}{2}(x - 3)\right) - 2 =$

$(3, 3)(4, -2)$

$(\frac{3\pi}{4}, -2)$ MAX

$(2\pi, -4)$ MIN

$P = 2\pi - \frac{3}{4}\pi = \frac{5}{4}\pi \times 2$

$P = \frac{10}{4}\pi \quad \frac{2\pi}{\frac{10}{4}\pi} = \frac{8\pi}{10\pi}$

$P = \frac{8}{10} \quad \text{MID} = -8$

$\text{AMP} = \frac{-2 + 14}{2} = 6$

$\cos\left(\frac{8}{10}x\right) = (0, 1)\left(\frac{10\pi}{16}, 0\right)$

$\frac{\pi}{2} \times \frac{10}{8} = \frac{10\pi}{16}$

$6\cos\left(\frac{8}{10}\left(x + \frac{3\pi}{4}\right)\right) - 8$

$3\sin\left(\frac{\pi}{2}x - \pi\right) + 3$ [257]

$\sin\left(\frac{\pi}{2}x\right) = \frac{\pi}{2} \times \frac{1}{\pi} = \frac{2}{4}$

$\sin\left(\frac{\pi}{2}x\right) = (0, 0)(1, 1)$

$3\sin\left(\frac{\pi}{2}(x - 2)\right) + 3$

$(2, 3)(3, 8)$

$(\frac{\pi}{2}, 3.5)$ MID

$(-\frac{\pi}{2}, -1)$ MIN

$\text{AMP} = 3.5 - (-1) = 3.5$

$P = \frac{\pi}{2} - (-\frac{\pi}{2}) = \pi \times 4 = 4\pi$

$P = \frac{2\pi}{4\pi} = \frac{1}{2} \quad \frac{\pi}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{2\pi}{2} = \pi$

$\sin\left(\frac{1}{2}x\right) = (0, 0)(\pi, 1)$

$3.5\sin\left(\frac{1}{2}\left(x - \frac{\pi}{2}\right)\right) + 3.5 =$

$(\frac{\pi}{2}, 3.5)(\frac{3\pi}{2}, 8.5)$

$a < 0 \quad -\sin$

$-3.5\sin\left(\frac{1}{2}\left(x + \frac{\pi}{2}\right)\right) + 3.5$

$(-\frac{\pi}{2}, 3.5)(+\frac{\pi}{2}, -1)$

$15 \cdot 5\sin\left(\frac{1}{2}\left(x - \frac{\pi}{2}\right)\right) + 3.5$

$3.5\sin\left(\frac{1}{2}x - \frac{\pi}{4}\right) + 3.5$

$(\frac{\pi}{2}, 3.5)(-\frac{\pi}{2}, -1)$

$g(x) = \frac{4}{3}\cos\left(\frac{1}{3}x + \frac{\pi}{3}\right) - 2$ [258]

$\cos\left(\frac{1}{3}x\right) = \frac{2\pi}{1} \times \frac{3}{1} = \frac{3\pi}{x}$

$\cos\left(\frac{1}{3}x + \frac{2\pi}{3}\right) = \frac{5\pi}{3}$

$\cos\left(\frac{1}{3}(x + 2\pi)\right) = \frac{5\pi}{2}$

$\frac{4}{3}\cos\left(\frac{1}{3}(x + 2\pi)\right) - 2 =$

$(-3\pi, -1.5)(\frac{5\pi}{2}, -2)$

$(-3\pi, -1.5)(-\frac{\pi}{2}, -2)$

$(3.5, -4)$ MAX

$(2, -5)$ MIN

$\text{AMP} = \left|\frac{-4 - (-5)}{2}\right| = \frac{1}{2}$

$P = 3.5 - (-1) = 4.5$

$P = 4.5 \times 2 = 9$

$P = \frac{2\pi}{9} = \frac{2\pi}{9}$

$\text{MID} = -4 - \frac{1}{2} = -4.5$

$\cos\left(\frac{2\pi}{9}x\right) = \frac{2\pi}{1} \times \frac{1}{2\pi} = \frac{2\pi}{4\pi}$

$\cos\left(\frac{2\pi}{9}\right) = \frac{9}{4}$

$(0, 1)(2.25, 0)$

$\frac{4}{9}\cos\left(\frac{2\pi}{9}\right) - 4.5 =$

$(0, -4)(\frac{9}{4}, -4.5)$

$\frac{1}{2}\cos\left(\frac{2\pi}{9}x\right) - 4.5 =$

$(0, -4)(\frac{9}{4}, -4.5)$

$\frac{1}{2}\cos\left(\frac{2\pi}{9}(x - 3.5)\right) - 4.5$

$f(x) = 5\sin(2\pi x) - \frac{1}{2}$ [261]

$\sin(2x) = \frac{2\pi}{1} \times \frac{1}{2} = \frac{\pi}{4}$

$5\sin(2x - 3\pi) - 2$

$(3\pi, -2)(\frac{3\pi}{4}, 3)$

$\sin\left(2\left(x - \frac{1.5\pi}{2}\right)\right) - 2$

$(1.5\pi, -2)(2.75\pi, 3)$

$(3, -6.5)$ MID

$(4, -2)$ MAX

$\text{AMP} = |6.5 + 2| = 4.5$

$P = 4 - 3 = 1 \times 4 = 4$

$P = \frac{2\pi}{4} = \frac{\pi}{2}$

$\sin\left(\frac{\pi}{2}x\right) = \frac{2\pi}{1} \times \frac{1}{\pi} = \frac{2\pi}{2\pi}$

$\sin\left(\frac{\pi}{2}x\right) = 1$

$4.5\sin\left(\frac{\pi}{2}(x - 3)\right) - 6.5$

$(3, -6.5)(4, -2)$

$h(x) = 4\cos\left(\frac{\pi}{2}x + \frac{\pi}{2}\right) - 3$ [262]

$\cos\left(\frac{\pi}{2}x\right) = \frac{2\pi}{1} \times \frac{1}{2} = \frac{2\pi}{2\pi}$

$\cos\left(\frac{\pi}{2}x\right) = (0, 1)(2, 0)$

$\cos\left(\frac{\pi}{2}(x + 3)\right) = (-1.5, 0)$

$4\cos\left(\frac{\pi}{2}(x + 3)\right) - 3 =$

$(-3, 1)(-1.5, -3)$

$(\pi, 9)$ MAX

$(\frac{3\pi}{4}, -2)$ MIN

$\text{AMP} = \frac{9 - 2}{2} = \frac{7}{2} = 4$

$P = \frac{3\pi}{4} - \frac{3\pi}{4} = \frac{\pi}{4} \times 2 = \frac{2\pi}{4}$

$P = \frac{\pi}{2} \quad \text{MID} = (5)$

$\cos\left(\frac{\pi}{2}x\right) = \frac{2\pi}{1} \times \frac{1}{2} = \frac{2\pi}{2\pi}$

$\cos\left(\frac{\pi}{2}x - 2\pi\right) + 5 =$

$(-\pi, 5)$

$\cos(\pi x) \quad \frac{2\pi}{1} \times \frac{1}{2} = \frac{2\pi}{2}$

$4\cos\left(\frac{\pi}{2}(x - 2)\right) + 5$

$4\cos\left(\frac{\pi}{2}x - \pi\right) + 5$

$P = \frac{2\pi}{\frac{\pi}{2}} = \frac{4\pi}{\pi} = (4)$

$\cos(4x) = \frac{2\pi}{1} \times \frac{1}{4} = \frac{2\pi}{4}$

$\cos(\pi(x - \pi)) = (\pi, 1)$

$(3\pi, 0)$

$4\cos(4(x - \pi)) + 5$

$\frac{4}{3}\sin\left(\frac{\pi}{3}x + \frac{4\pi}{3}\right) - 2$ [263]

$\sin\left(\frac{\pi}{3}\right) = \frac{2\pi}{1} \times \frac{1}{3} = \frac{2\pi}{3\pi}$

$\sin\left(\frac{\pi}{3}(x + 4)\right) = (-4, 0)$

$\frac{4}{3}\sin\left(\frac{\pi}{3}(x + 4)\right) - 2 =$

$(-4, -2)(-2.5, -1.5)$

(-1,6) MID

(-3.5,3) MID

AMP = 6-3 = 3

P = -1-(-3.5) = 2.5 × 4 = 10

f = 2π/10 = π/5

sin(π/5 x) = π/2 × 5/π = 5π/2π = π/2

3sin(π/5(x+1)) + 6 ✓

Max (1096.5)

Min (322.5)

MAX (JUNE 21)

MIN (JUNE 21 + 365/2)

JUNE 21 = DAY 1 + 171

P = 365 2π/365

cos(2π/365 x) = π/2 × 365/2π = 365π/4π

cos(4π/365 x) = 91.25 DAYS

cos(2π/365 (x+171))

AMP = |1096.5 - 322.5| / 2

AMP = 357

MID = 1096.5 - 357 = 739.5

357cos(2π/365 (x - 171)) + 739.5

365/2 = 182.5

MID = 1096.5 - 357 = 739.5

357cos(2π/365 (x - 171)) + 739.5

-3cos(π/2 x) - 6

cos(π/2 x) = π/2 × 2/π = 2π/2π = 1 ✓

-3cos(π/2 x) - 6 = (0,-9)(1,-6)

---

g(x) = -9cos(π/2 x - 6) + 3

P = π/2 2π/(π/2) = 4π/π = 4 ✓

---

h(x) = 5sin(4πx) - 3

MID = -3 ✓

---

y = -6sin(3πx + 4) - 2

AMP = |-6| = 6 ✓

(0,-10) MIN

(2,-4) MAX

AMP = |-10+4 / 2| = |-6/2| = 3

MID = -7

P = 2 - 0 = 2 × 2 = 4

f = 2π/4 = π/2 (0,1) (1,0)

cos(π/2 x) = π/2 × 2/π = 2π/4π = 1

3cos(π/2 x) - 7 = (0,-4) (1,-7)

3cos(π/2 (x-1)) - 7 =

(1,-4) (2,-7)

3cos(π/2 (x-2)) - 7 =

(2,-4) (3,-10) ✓

---

y = -3sin(π/2 x) + 2

sin(π/2 x) = π/2 × 2/π = 2π/2π = 1

-3sin(π/2 x) + 2 = (0,2) (1,-1) ✓

---

y = 7sin(-3π/4 x - π/4) + 6

P = 2π/(3π/4) = 8π/3π = 8/3 ✓

(0,1) MID

(2π/4, 5) MAX

AMP = 5 - 1 = 4

P = 2π - 0 = 2π

P = 2π/4 = 4 = 2π/(π/2) = 4π/2π = 2

---

g(x) = 4cos(1/4 x - 1/4 π) - 3

cos(1/4 x) = π/2 × 4/1 = 4π/2 = 2π (0,1) (2π,0)

4cos(1/4 x - 1/4 π) - 3 =

4cos(1/4 (x - π)) - 3 =

(π, 1) ✓

(π, 1) (3π, -1) (5π, -3)

---

y = 2sin(π/2 x + 3)

MID = 0 ✓

---

y = cos(-4πx + 3) - 7

P = 2π/4π = 1/2 = 4/2 ✓

---

g(x) = cos(2π/3 x) + 1

AMP = |1| = 1

MAX (7.4)

MIN (4.4)

MIN: 2237 - 1989 = 248

AFTER 2000 ←

AMP = (7.4 - 4.4)/2 = 3/2 = 1.5

P = 2π/248 MID = 5.9

1.5cos(2π/248 (t + 237)) + 5.9

|1989 - 2000| = 11

1.5cos(2π/248 (t + 11)) + 5.9

1989 = MIN

t = 11

243 2237 - 1989 = 248

AMP = 7.4 - 4.4 / 2 = 3/2 = 1.5

P = 248 2π/248

cos(2π/248) = π/2 = 248/2π = 124π/4π

cos(2π/248 (t - 237)) = 124.62

cos(2π/248 (t - 243)) = 237

1.5cos(2π/248 (t - 11)) + 5.9

237 = 62 - 11 = 164

237 - 62 = 175

t - 237

cos(2π/248 (t + 175)) = (237, 0) (175, 0)

1.5cos(2π/248 (t + 175)) + 5.9 =

(-237, 5.9) (175, 7.4)

1.5cos(2π/248 (t - 237)) + 5.9 =

(237, 4.4) (279, 5.9)

AMP = 7.4 - 4.4 / 2 = 1.5

P = 2037 - 1989 = 248

MID = 7.4 + 4.4 / 2 = 5.9

MAX → a < 0

-1.5(2π/248 t) + 5.9

2000 - 1989 = 11 = t

t + 11

-1.5cos(2π/248 (t + 11)) + 5.9

-5sin(π/8 x) + 7

sin(π/8 x) = π/2 × 8/π = 8π/2π = 4

(0,0) (4,1) 2π/(1/8) = 16π/π = 16

~~sin(π/8 x) + 7 = (0,7) (4,6)~~

sin(8x) = π/2 × 1/8 × π/16

~~5sin(π/8) + 7 = (0,7)~~

1614 = 4

-1 < 0 → MIN

(0,2) (4,6) ✓

---

cos(π/12 x) + 6

cos(π/12 x) = π/2 × 12/π = 12π/2π

cos(π/12 x) = 6 (0,7) (6,5)

cos(π/12 x) + 6 = (0,7) (6,9)

---

g(x) = 2cos(7x + 5) + 1

P = 2π/7 = 2π/7 ✓

T(t) = 24 - 5.5sin(π/24 (t - 3))

T(t) = -5.5sin(π/24 (t + 1)) + 24

5sin(π/24 t) = π/2 × 24/π = 24π/4π

5sin(π/24 t) = 6 = (0,0) (6,2)

5.5sin(π/24 (t + 1)) + 24 =

(-1,24) (5,18.5) ✓

-20 = MID

-25 = MIN

-15 = MAX

MID = t = 0.2

P = 2 2π/2 = π

AMP = |-5| = 5

~~5sin(π(x - 0.2)) - 20~~

P = 2 × 2 × 4 2π/4 = π/2

~~5sin(π/2 (x - 0.2)) - 20~~

sin(π/2 x) = π/2 × 2/π = 2

5sin(π/2 (t - 0.2)) - 20

t = 0.6 π = 11.06 ✓

363000 BELOW

406000 ABOVE

P = 2.2 3 JAN 2

P = 2π/27.3 MID = 363 + 406 / 2

MID = 384.5 000 ✓

AMP = 406 - 384 = 21.5 000

π/2 × 12/27.3 = 2π/4π = 0.125

cos(2π/27.3 (t + 2)) = (0,1) (7.85,0)

21.5000cos(2π/27.3 (t - 2)) + 384500

---

(1) = 227 + sin(2π(t - 80.75)/365)

sin(2π/365 (t - 80.75)) + 227

22.5sin(2π/365 (t - 80.75)) + 227

(80.75) + 27 (173.5, 249)

2π/365 × 2/π = 365π/4π = 91.25 ✓

(-4,2) MAX

(-1,-3) MIN

AMP = 2 - (-3) / 2 = 5/2

a < 0 MAX → MIN

P = -4 - (-1) = |-3| = 3

P = 3 × 2 = 6 2π/6 = π/3

MID = 2 + 5/2 = 2.5

~~cos(2π/6) = 6 × π/2 = 6π/2π = 3~~

~~(0,1) (3/2, 0)~~

~~5/2 cos(2π/6 (t + 4)) + 2.5~~

~~(-4,3) (-3.5, 2.5)~~

cos(π/3) = π/2 × 2/π = 2π/2π = 1/2

(0,1) (3/2, 0) (0,1) (3,0)

-1/2 cos(π/3 x) + 2.5 =

AMP = 12 - 3 / 2 = 1/2 MAX 4 MIN 3.5

P = |-4 - (-1)| = |-3| = 3, 3 × 2 = 6

f = 2π/6 = π/3 -1/2 cos(π/3 x) + MID

cos(π/3) = π/2 × 2/π = 2π/3π = 2/3 = 1.5

(0,1) (3/2, 0) MID = 2 + 1/2 = 2.5

-1/2 cos(π/3 (x + 4)) + 2.5

(-4,2) MAX

(-1,-3) MIN

a < 0

cos(x)

MAX → MIN

AMP = |2 - (-3) / 2| = |5/2| = 2.5

P = |-4 - (-1)| = |-3| = 3 × 2 = 6 2π/6

P = 3.0/6 = π/3 MID = 2 - 2.5 = -0.5

+2.5cos(π/3 (x + 4)) - 0.5

(-4,2) (-2.5, -0.5)

---

g(x) = 3sin(2x - 1) + 4

MID = +4 ✓

(0,10) MAX

(π/4, 14) MIN

a < 0

cos

AMP = 10 - 4 = |6| = 6

P = π/4 - 0 = π/4 × 4 = 4π/4 = π

cos(πx) = π/1 × 1/π = π/2π = 1/2 2π/π = 2

(0,1) (1/2, 0)

6cos(πx) + 4 + 6cos(πx) + 4

---

sin(1/2 x) + 8

sin(1/2 x) = π/2 × 2/1 = 2π/2 = π (0,0) (π,1)

sin(1/2 x) + 8 = (0,8) (π,9) ✓

---

g + 8cos(5πx + 3π/2) - 9

P = 2π/5π x = 2/5 x ✓

$y = 3\sin(2x-1)+4$ [292]

AMP = 3 ✓

[293]

P = 0.8 s AMP = 6 cm

H = 15 cm = MID

t = 0.2 MID

$P = \frac{2\pi}{0.8}$

$\sin\left(\frac{2\pi}{0.8}\right) = \frac{\pi}{2} \times \frac{0.8}{2\pi} = \frac{0.8\pi}{4\pi} =$

$\sin\left(\frac{2\pi}{0.8}x\right) = 0, 2$ (0, 7)(0.2, 1)

~~$6\sin\left(\frac{2\pi}{0.8}(t+0.2)\right)+15$~~

~~(0.7, 13) (0.4, 17)~~

(0.2, 15)(0, 21)

$6\sin\left(\frac{2\pi}{0.8}(t+0.2)\right)+15$ ✓

~~(0.4, 17)(0.7, 21)~~

[294]

(0.25) HR MAX

(0) HR MIN

29.53 = P MAX = DEC 23

MAX = JAN 1 − 7

$\frac{2\pi}{29.53} = \frac{\pi}{2} \cdot \frac{29.53}{2\pi} = \frac{29.53\pi}{4\pi}$

$\cos\left(\frac{2\pi}{29.53}t\right) =$ ~~0.212 77 29 787~~

$\cos\left(\frac{2\pi}{29.53}t\right) = \frac{7.3825\pi}{\pi}$

$AMP = \frac{0.25-0}{2} = \frac{0.25}{2} = 0.125$

MID = 0.25 − 0.125 = 0.125

$0.125\cos\left(\frac{2\pi}{29.53}(t+7)\right)+0.125$

$h(x) = -5\cos(2\pi x+5)-2$ [295]

AMP = |−5| = 5

[296]

$f(x) = 10\cos(6x-1)-4$

AMP = |10| = 10

(0, 3) MID

(2, −6.5) MAX

P = |0 − 2| = |−2| = 2

P = 2 × 4 = 8 $\frac{2\pi}{8} = \frac{\pi}{4}$

AMP = −3 − (−1.5) = |−1.5|

AMP = 1.5 MID = −3

$\sin\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{\pi}{2} \times \frac{4}{\pi} = \frac{4\pi}{2\pi} = 2$

(0, 0)(2, 1),

$\sin\left(\frac{\pi}{4}\right)-3 = (0, 0)(2, -3)$

$1.5\sin\left(\frac{\pi}{4}x\right)-3 = (0, -3)(2, -1.5)$ ✓

[297]

$g(x) = -4\cos(5x-9)-7$

$P = \frac{2\pi}{5x} = \frac{2\pi}{5}$ ✓

[298]

$y = -4\cos(x)+3$

$\cos(x) = \frac{\pi}{2} - \frac{1}{4} = \frac{\pi}{2}$

$-4\cos(x)+3 = (0, -1)(\frac{\pi}{2}, 3)$

$\cos(x) = (0, 1)(\pi, 0)$

$\cos(x)+3 = (0, 4)(\frac{\pi}{2}, 0)$

$-4\cos(x)+3 = (0, -1)(\frac{\pi}{2}, 7)$ ✓

[299]

$y = 7\sin\left(\frac{4\pi}{11}x - \frac{\pi}{4}\right)+6$

MID = 6 ✓

[300]

$r(x) = \frac{3}{1000}\sin\left(\frac{2\pi}{4}(t+2)\right)$

MID = 0 ✓

[301]

$f(x) = 2.5\sin\left(\frac{4}{3}x - \frac{\pi}{3}\right)+4$

$\sin\left(\frac{4}{3}x\right) = \frac{\pi}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3\pi}{8}$

$\frac{3\pi}{8} = \frac{6\pi}{4} = 6\pi$

$\sin(6\pi) = \frac{\pi}{2} \times \frac{1}{6\pi} = \frac{\pi}{12\pi} =$

$\sin\left(\frac{4}{3}x\right) = \frac{\pi}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3\pi}{8}$

(0, 0) $\left(\frac{3\pi}{8}, 1\right)$

[302]

$y = 2\cos\left(\frac{1}{2}x\right)-1$

$\cos\left(\frac{1}{2}x\right) = \frac{\pi}{2} \times \frac{2}{1} = \frac{2\pi}{2} = \pi$

~~$2\cos\left(\frac{1}{2}x\right) = (0, 1)(\pi, -1)$~~

$2\cos\left(\frac{1}{2}x\right)-1 = (0, 1)(\pi, -1)$ ✓

[303]

P = 365 DAYS

DECEMBER 21 + MID = 675.85

DEC + 11 = JAN 1 = 779.60

MID = 779.60 + 675.85

MID = 727.72

AMP = $\frac{779.60 - 675.85}{2}$

AMP = $\frac{104}{2}$ = 52 52 + 675.85

$\frac{2\pi}{365}(t-11)$

$\cos\left(\frac{2\pi}{365}t\right) = \frac{\pi}{2} \times \frac{365}{2\pi} = \frac{365\pi}{4\pi}$

$\cos\left(\frac{2\pi}{365}t\right) = 91.25$

$\cos\left(\frac{2\pi}{365}t\right)+727.72 = 1025$

$52\cos\left(\frac{2\pi}{365}(t+11)\right)+727.72$

(−11, 675.85)(55, 705.88)

$g(x) = -2\sin\left(\frac{\pi}{2}x-3\right)-5$

AMP = |−2| = 2 ✓

[306]

P = 365

MAX = 98°F

MIN = 49°F July 26

July = $\frac{206}{365}$ AFTER JAN 1

$P = \frac{4\pi}{365}$

$y = 3\sin\left(\frac{\pi}{3}(x-\pi)\right) = (\pi, 0)(\frac{5\pi}{6}, 3)$

$2\sin\left(\frac{4}{3}(x-\pi)\right)+4 = (\pi, 4)(\frac{5\pi}{6}, 6)$

$2\sin\left(\frac{4}{3}(x-10)\right)+4 = (10, 4)(\frac{5\pi}{6}, 6)$

[307]

$y = 2\cos\left(\frac{1}{2}x\right)-1$

$\cos\left(\frac{1}{2}x\right) = \frac{\pi}{2} \times \frac{2}{1} = \frac{2\pi}{2} = \pi$

~~$2\cos\left(\frac{1}{2}x\right) = (0, 1)(\pi, -1)$~~

$2\cos\left(\frac{1}{2}x\right)-1 = (0, 1)(\pi, -1)$ ✓

[308]

$y = 2\sin\left(\frac{\pi}{10}x\right)-7$

$\sin\left(\frac{\pi}{10}x\right) = \frac{\pi}{2} \times \frac{10}{\pi} = \frac{10\pi}{2\pi} = 5$

$2\sin\left(\frac{\pi}{10}x\right)-7 = (0, -7)(5, -5)$ ✓

[309]

$h(x) = -3\cos(\pi x+2)+6$

$P = \frac{2\pi}{\pi} = 2$

[310]

(0, 3) MAX

(1, 2) MIN

AMP = $\frac{3-2}{2} = \frac{6}{2} = 3$

P = 5 − 0 = 5 × 2 = 10

$P = \frac{2\pi}{10} = \frac{\pi}{5}$ MID = 3 − 3 = 5

$\cos\left(\frac{\pi}{5}x\right) = \frac{\pi}{2} \times \frac{5}{\pi} = \frac{5\pi}{2\pi} = \frac{5}{2}$

(0, 1)(2.5, 0)

$3\cos\left(\frac{\pi}{5}x\right)+5 = (0, 8)(2.5, 5)$ ✓

[311]

$h(x) = (0.5, -3)$ MID

(−2.5, −8) MIN

AMP = $\left|\frac{-3-(-8)}{2}\right| = \left|\frac{-5}{2}\right| = 2.5$

MID = −8 + 2.5 = −5.5

~~P = 1.5 + 0.5 = 1 × 2~~

~~P = |−2| = 2~~ P = 0.5 + 1.5 = 2

P = 2 × 2 = 4 $\frac{2\pi}{4} = \frac{\pi}{2}$

$\sin\left(\frac{\pi}{2}x\right) = \frac{\pi}{2} \times \frac{2}{\pi} = \frac{2\pi}{2\pi} = 1$

(0, 0)(1, 1)

$2.5\sin\left(\frac{\pi}{2}x\right) = (0, 0)(1, 2.5)$

$2.5\sin\left(\frac{\pi}{2}x\right)-5.5 = (0, -5.5)$

(1, −8)

$2.5\sin\left(\frac{\pi}{2}x\right)-5.5$

AMP = $\frac{-3-(-8)}{2}$

MID → MIN a < 0

~~$-2.5\sin\left(\frac{\pi}{2}(x+2.5)\right)-5.5$~~

P = 0.5 + 1.5 = 2 × 4 = 8

$P = \frac{2\pi}{8} = \cos\left(\frac{2\pi}{8}\right) = \frac{\pi}{2} \times \frac{8}{2\pi}$

$\cos\left(\frac{2\pi}{8}\right) = \frac{8\pi}{4\pi} = 2$

$-2.5\cos\left(\frac{2\pi}{8}x\right)-5.5 =$

(0, −8)(2, −5.5)

~~$-2.5\cos\left(\frac{2\pi}{8}(x+1.5)\right)-5.5$~~

~~$-2.5\sin\left(\frac{\pi}{4}(x+1.5)\right)-5.5$~~

AMP = −3 − (−8) = |−5| = 5

~~$-5\sin\left(\frac{\pi}{4}(x+1)\right)-3.5$~~

~~(0, 0.5)(2, −5.5)~~

MID = −3

$5\sin\left(\frac{\pi}{4}(x+0.5)\right)-3$

(0.5, −3)(1.5, 2) ✓

[312]

$h(x) = -4\sin(x-\frac{\pi}{4})$

MID = 0 ✓

[313]

P = 365 DAYS

28°F MAX

49°F MIN

July 26 MAX $\frac{206}{365}$ AFTER JAN 1

AMP = $\frac{28-49}{2} = 14.5$

MID = 28 − 14.5 = 63.5

$P = \frac{2\pi}{365}$ $\cos\left(\frac{2\pi}{365}t\right)$

$\cos\left(\frac{2\pi}{365}t\right) = \frac{\pi}{2} \times \frac{365}{2\pi} = \frac{365\pi}{4\pi}$

$\cos\left(\frac{2\pi}{365}t\right) = \frac{365}{4} = 91.25$

~~$14.5\cos\left(\frac{2\pi}{365}(t-206)\right)+63.5$~~

$14.5\cos\left(\frac{2\pi}{365}(t-206)\right)+63.5$

[314]

~~$-14.5\cos\left(\frac{2\pi}{365}(t-206)\right)+63.5$~~

MIN = 49 MAX = 34 ✓

$y = 3\sin\left(\frac{1}{3}x\right) = \frac{\pi}{2} \times \frac{3}{1} = \frac{3\pi}{2}$ ✓

$2\sin\left(\frac{4}{3}x\right)+4 = (0, 4)(\frac{3\pi}{2}, 6)$

[315]

$f(x) = 3\cos(\pi x+4)+2$

$\cos(\pi x) = \frac{\pi}{2} \times \frac{1}{\pi} = \frac{\pi}{2\pi} = \frac{1}{2}$

$3\cos(\pi x+4)+2$

$3\cos(\pi(x+4))+2 = (-4, 5)$

(−4, 5)(−4.5, 2) MAXIMA

[316]

$(-\frac{\pi}{2}, 15)$ MAX

$(\frac{\pi}{4}, -4)$ MIN

AMP = $\frac{5-(-4)}{2} = \frac{9}{2} = 4.5$

$P = \frac{\pi}{4} + \frac{\pi}{2} = \frac{\pi}{4} + \frac{2\pi}{4}$

$P = \frac{3\pi}{4} \times 2 = \frac{6\pi}{4} = \frac{3\pi}{2}$

MID = 5 − 4.5 = 0.5

~~$4.5\cos\left(\frac{2\pi}{3}\right)+0.5$~~

~~(8.5)(−1, +0.5)~~

~~$\cos\left(\frac{2\pi}{3}\right) = \frac{2\pi}{6\pi} = \frac{1}{3}$~~

$\cos\left(\frac{2\pi}{3}\right) = \frac{2\pi}{3} \times \frac{\pi}{2} = \frac{2}{3\pi}$

$P = \frac{2\pi}{\frac{3\pi}{2}} = \frac{4\pi}{3\pi} = \frac{4}{3}$

$\cos\left(\frac{4}{3}x\right) = \frac{\pi}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3\pi}{8}$

$4.5\cos\left(\frac{4}{3}x\right)+0.5 = (0, 5)(\frac{3\pi}{8}, 4.5)$

$4.5\cos\left(\frac{4}{3}(x+\frac{\pi}{2})\right)+0.5$ ✓

[317]

$g(x) = 3\sin\left(\frac{\pi}{3}x+\frac{2\pi}{3}\right)-3$

$3\sin\left(\frac{\pi}{3}x\right) = (0, 0)\ \frac{\pi}{3} \times \frac{3}{\pi} = \frac{3\pi}{3\pi} = 1$

$3\sin\left(\frac{\pi}{3}(x+2)\right)-3 = (-2, -3)(0.5, 0)$ ✓

[318]

(−1.25, −3) MID

(0, 4) MAX

AMP = |−3 − 4| = 7

P = |−1.25 − 0| = 1.25

$P = 1.25 \times 4 = 5$ $P = \frac{2\pi}{5}$

[319]

$f(x) = 5\cos(2x-3\pi)+2$ ✓

$\cos(2x) = \frac{\pi}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{\pi}{4}$ (0, 1)$(\frac{\pi}{2}, 0)$

$5\cos\left(2(x-\frac{3}{2}\pi)\right)+2 = (\frac{3\pi}{2}, 7)(\frac{7\pi}{2}, 2)$

[320]

(3, 6) MAX

(6.5, −9) MIN ✓

AMP = $\left|\frac{6-(-9)}{2}\right| = \left|\frac{15}{2}\right| = |7.5| = 7.5$

P = 6.5 − 3 = 3.5 × 2 = 7 $\frac{2\pi}{7}$

$\cos\left(\frac{2\pi}{7}x\right) = \frac{\pi}{2} \times \frac{7}{2\pi} = \frac{7\pi}{4\pi} = \frac{7}{4}$

(0, 1)(1.75, 0) MID = −1.5

$7.5\cos\left(\frac{2\pi}{7}x\right)-1.5 = (0, 6)(1.75, -1.5)$

$7.5\cos\left(\frac{2\pi}{7}(x-3)\right)-1.5 = (3, 6)(4.75, -1.5)$

[321]

$0.5\sin(0.25x+0.75\pi)-5$

$\frac{4}{2}\sin\left(\frac{4}{4}x+\frac{3}{4}\pi\right)-5$

$\frac{4}{2}\sin\left(\frac{4}{4}(x+3\pi)\right)-5 = (0, 0)(x, 0)$

$\sin\left(\frac{4}{4}x\right) = \frac{\pi}{2} \times \frac{4}{1} = \frac{4\pi}{2} = 2\pi =$

(0, 0)(2π, 1)

$\frac{4}{2}\sin\left(\frac{4}{4}(x+3\pi)\right)-5 = (-3\pi, -5)(-\pi, -4)$ ✓

[322]

(−4π, 2.5) MID

(−5π, 6) MAX

AMP = |6 − 2.5| = |3.5| = 3.5 ✓

P = |−4 − (−5)| = |−1.5| = 1.5π

$P = 1.5 \times 4 = 6\pi$ $\frac{2\pi}{6\pi} = \frac{\pi}{3\pi} = \frac{1}{3}$

$\sin\left(\frac{1}{3}x\right) = \frac{\pi}{2} \times \frac{3}{\pi} = \frac{3\pi}{2\pi} = \frac{3\pi}{2\pi}$

$3.5\sin\left(\frac{1}{3}x\right)+2.5 = (0, 2.5)(\frac{3\pi}{2}, 6)$

$3.5\sin\left(\frac{1}{3}(x+4\pi)\right)+2.5$

(0,-6) MIN
(2.5,-4) MIN

AMP = |-6 - (-4)| = |-3| = 3

P = 2.5 - 0 = 2.5 × 4 = 10

B = 2π/P = π/5

sin(π/5 x) = π/2 × 5/π = 5π/2π = 5/2

(0,0)(2.5, 3)

3 sin(π/5 x) - 6 = (0,-6) (2.5,-3)

-3 sin(π/5 x) - 6 = (0,-6)(2.5,-9)

P = 365

MAX = 29°C JAN 7

MIN = 14°C

AMP = |(29-14)/2| = |15/2| = 7.5

B = 2π/365 cos(x)

cos(2π/365 x) = π/2 × 365/2π = 365/4π

cos(2π/365 x) = 91.25

MID = 29 - 7.5 = 21.5

7.5 cos(2π/365 (t - 7)) + 21.5

JAN 7 = 29°C JAN 11 = 27.36

W(x) = -3 cos(π x/12) - 6

MID = -6

---

f(x) = 2 cos(5/3 x - 2π/3) - 4

cos(5/3 x) = π/2 × 5/3 = 5π/2π = 5/2

(0,1)(2.5,0) (2,-2)

2 cos(5/3 (x - 2)) - 4 = (2.5,-4)

---

y = 6 cos(π/4 x) - 2

cos(π/4 x) = π/2 × 4/π = 4π/2π = 4/2 = 2

6 cos(π/4 x) - 2 = (0,4)(2,-2)

---

g = -6 sin(3π x + 4) - 2

AMP = |-6| = 6

---

y = cos(4π x + 3) - 7

P = 2π/4π = 1/2

MIN = 5°C

MAX = 18°C

MID = 10 A.M. 10 P.M.

12 × 2 = 24 h = P

AMP = |(18-5)/2| = |13/2| = 7.5

B = 2π/24 = π/12 MID = 10.5

~~25 cos(π/12 (t - 10)) + 10.5~~

7 sin(π/12 (t - 10)) + 10.5

sin(π/12 x) = π/2 × 12/π = 12π/2π = 6

(0,0)(6,1)

sin(π/12 (x - 10)) = (10,0) (16,1)

7.5 sin(π/12 (t - 10)) + 10.5

(10, 10.5)(16, 18)

---

y = 5 sin(4x - 2) - 3

AMP = |5| = 5

30/04/2018

Sin⁻¹(0.55) = 0.5826146 8

π - α = 2.559422942

sin(θ + 2π) = sin(θ)

x = 0.58 + n.2π

x = 2.56 + n.2π

Ex 2: cos(x) = 0.13

cos⁻¹(0.13) = 1.42022805

π - α = 1.721364603

α = 98.77730934°

β = 98.22692665

x = α + 2π.n

x = -α + 2π.n

Ex 3: sin(x) = -0.7

sin⁻¹(-0.7) = -0.7753974966

π - α = 3.916990318

α = -44.42820940°

β = 224.42820940°

π + α = 2.361919516

θ = 135.572996°

x = α + n.360°

~~x = β + n.360°~~

x = -θ + n.360°

L(t) = 52 sin(2π/365 t) + 728

sin(2π/365 t) = 2π/365 × 2/π = 730π/4π

sin(2π/365 t) = 91.25

52 sin(2π/365 t) + 728 = (0,728) (91.25, 780)

sin(2π/365 t) = 0.1753335621

sin⁻¹(α) = 0.1721420631

π - α = 3.123537845

α = 0.9816301340

β = 179.0369

---

950 = 52 sin(2π/365 t) + 728

22 = 52 sin(2π/365 t)

22/52 = 52 sin(2π/365 t)/52

0.4230769 23 = sin(2π/365 t)

α = 25.19289995°

x = -α + 2π.n

---

sin⁻¹(0.4230769 23) = 4.5628358 50

-α = -4.3669397210

2π - α = 334.9710028°

2π - α = 0.5846396686

2π/365 t = 0.5846396686

2π/365 t = 0.5 - 365/2π

t = 337.1283716

---

t = α × 365/2π = 25.39469305

I(t) = 2.5 cos(2π/365 t) + 4.3

UNIT - KILOWATTS/M² = kWh/m²·day

5.2 = 2.5 cos(2π/365 t) + 4.3

0.9 = 2.5 cos(2π/365 t)

0.9/2.5 = cos(2π/365 t)

cos⁻¹(0.36) = 0.9272785218

π - α = 2.214297344

α = 53.13010234

β = 126.8698976

2π - α = 5.355883007

θ = 306.869897

365/2π × 5π/365 t = 0.9272 365/2π

t = 53.66802074 1°

t = 316.1319780 2°

V(t) = 40 cos(π/3 t) - 71

-80 = 40 cos(π/3 t) - 71

-9 = 40 cos(π/3 t)

-9/40 = cos(π/3 t)

cos⁻¹(-0.225) = 1.797739

π - α = 1.343853239

α = 76.9971°

β = 103.0028°

θ = 4.825446534

θ = 276.9971°

t = α × 3/2π = 0.858367

t = θ × 3/2π = 2.141644268

A(t) = 25 cos(π/6 t) + 65

MAX + MIN ÷ 50 cm

50 = 25 cos(π/6 t) + 65

-15 = 25 cos(π/6 t)

-15/25 = cos(π/6 t)

---

cos⁻¹(-0.6) = 2.21429744

π - α = 0.9272785218

α = 126.8698976°

β = 53.13010234°

θ = 233.130102°

t = α × 4/π = 50.5 cm

t = θ × 4/π = 50

t = θ × 4/π = 2.275616424

02/04/2018

I Hem

H(t) = 5 cos(π/3 t) - 35.5

-35 = 5 cos(π/3 t) - 35.5

1/2 = 5 cos(π/3 t)

0.5/5 = cos(π/3 t)

cos⁻¹(0.1) = 1.470629

π - α = 1.670963175

α = 94.26

β = 85.74

θ = 4.812356540

MAX → 35

t = α × 3/2π = 0.70

t = θ × 3/2π = 0.298

O'Sullivan

M(t) = 21 cos(2π/365 t) + 223

millions MAX

4 days after Rushmore

Point (MAX → t)

220 = 21 cos(2π/365 t) + 223

-3 = 21 cos(2π/365 t) + 0

-3/21 = cos(2π/365 t)

cos⁻¹(-0.15) = 1.962

π - α = 1.179990203

α = 67.61

β = 112.39

---

t = α × 365/2π = 214.4823

---

03 02/04/2018

T(t) = 7.5 cos(2π/365 t) + 21.5

MAX → t

29.20°

20 = 7.5 cos(2π/365 t) + 21.5

-1.5 = 7.5 cos(2π/365 t)

-1.5/7.5 = cos(2π/365 t)

cos⁻¹(-0.2) = 1.772154625

π - α = 1.369438549

α = 101.5369°

β = 78.46304610°

θ = 4.511037106

θ = 258.4630461°

α × 365/2π = 102.9471985

θ × 365/2π = 262.05285

262 days

04

H(t) = -10 cos(2π/50 t) + 10

MIN → t (MAX) + t

16 = -10 cos(2π/50 t) + 10

6 = -10 cos(2π/50 t) + 0

6/-10 = cos(2π/50 t) + 0

cos⁻¹(-0.6) = 2.214297344

π - α = 0.9272785218

2π - α = 4.068837377

α = 126.8698976°

β = 53.13010234°

θ = 233.130102°

α × 50/2π = 32.86245714

05

P(t) = -5 cos(πt) + 5

I Hem

3.5 = -5 cos(πt) + 5

-1.5 = -5 cos(πt)

-1.5/-5 = cos(πt)

cos⁻¹(0.3) = 2.266103567

π - α = 2.875488778 = β = 164.4516035

2π - α = 5.017098163 = θ = 287.4516040

α = 72.54237167°

α × 2/π = 0.4031318316

P(t) = -5 cos(2πt) + 5

3.5 = -5 cos(2πt) + 5

-1.5/-5 = cos(2πt)

cos⁻¹(0.3) = 2

π - α = β ; 2π - α = θ

α × 2/2π = α × 2/2π = 0.4015316459

06

H(t) = -0.6 cos(2π/2.5 t) + 1.5

I ↑ MIN → MAX t → MAX

2° MAX 1.2 m = 0.07

1.2 = -0.6 cos(2π/2.5 t) + 1.5

-0.3/-0.6 = cos(2π/2.5 t)

cos⁻¹(1/2) = 1.047197555 = α

π - α = 2.094395110 = β

2π - α = 5.235987776 = θ

θ = 300° β = 120° α = 60°

α × 2.5/2π = 0.4166666667

θ × 2.5/2π = 2.0833333333

07

E(t) = 6.4 sin(2π/365 t) + 8.736

E(t) = ENERGY (kilowatts KJ)

t = solar P = ~~t~~ t ↑ meter actual

t → 8400

9400 = 6.4 sin(2π/365 t) + 8.736

9376/6.4 = sin(2π/365 t)

30/04/2018

$\sin^{-1}(-0.5344615156) = \alpha$

$\alpha = -0.5646120$

$\pi - \alpha = \beta = 3.7102 0295$

$2\pi - \alpha = \theta = 6.8017 9561$

$\alpha \times \frac{365}{2\pi} = -33.1054 2561$

~~$\beta \times \frac{365}{2\pi} = 449.4667$~~

$\beta \times \frac{365}{2\pi} = 215.5314 56$ ✓

08

$C(t) = -15\cos\left(\frac{2\pi}{12}t\right) + 65$

$75 = -15\cos\left(\frac{2\pi}{12}t\right) + 65$

$\frac{10}{-15} = \cos\left(\frac{2\pi}{12}t\right)$

$\cos^{-1}(-0.6666666667) = \alpha$

$\alpha = 2.3005 2398$

$\pi - \alpha = \beta = 0.8410 6871$

$2\pi - \alpha = \theta = 3.9826 6032$

$\beta \times \frac{12}{2\pi} = 5.5$ ✓

$\alpha \times \frac{12}{2\pi} = 5.4920 9465$

09

$D(t) = -21\cos\left(\frac{2\pi}{29.5}t\right) + 364$

MIN at $t =$ ~~0.5~~

$360 = -21\cos\left(\frac{2\pi}{29.5}t\right) + 364$

$\frac{-4}{-21} = \cos\left(\frac{2\pi}{29.5}t\right)$

$\cos^{-1}(0.8095 2380) = \alpha$

$\alpha = 1.3989 1491 3$

$\pi - \alpha = \beta = 1.7624 4352$ ✓

$2\pi - \alpha = \theta = 4.9043 6152$

$\alpha \times \frac{29.5}{2\pi} = 6.4152 0285$ ~~θ~~

10

$W(t) = 15\cos\left(\frac{2\pi}{365}t\right) + 43$

Water Level (cm)

$30 = 15\cos\left(\frac{2\pi}{365}t\right) + 43$

$\frac{-13}{15} = \cos\left(\frac{2\pi}{365}t\right)$

$\cos^{-1}(-0.8666666667) = \alpha$

$\alpha = 2.6192 7783$

$\pi - \alpha = \beta = 0.5223 14822$

$2\pi - \alpha = \theta = 3.6639 0748$ ✓

$\alpha \times \frac{365}{2\pi} = 152.1579 20$

$H(t) = 12\sin\left(\frac{2\pi}{24}t\right) + 15$ **11**

$2 \times 17\,kg = 11.4$

$17 = 12\sin\left(\frac{2\pi}{24}t\right) + 15$

$\frac{2}{12} = \sin\left(\frac{2\pi}{24}t\right)$

$\sin^{-1}(0.1666666667) = \alpha$

$\alpha = 0.1674 42079$

$\pi - \alpha = \beta = 2.9741 44457$

$2\pi - \alpha = \theta = 3.6639 0748$

$\beta \times \frac{24}{2\pi} = 11.3603 9186$ ✓

12

$L(t) = 52\sin\left(\frac{2\pi}{365}t\right) + 723$

SPRING $t \to 75 \to 25d$

$75 = 52\sin\left(\frac{2\pi}{365}t\right) + 723$

$\frac{22}{52} = \sin\left(\frac{2\pi}{365}t\right)$

$\sin^{-1}(0.4230 76923) = \alpha$

~~$\alpha = 1.1335 9778$~~

~~$\pi - \alpha = \beta = 2.0079 7476$~~

~~$2\pi - \alpha = \theta = 5.1422 2445$~~

$\alpha = 0.4368 32450$

$\pi - \alpha = \beta = 2.7047 5420$

$2\pi - \alpha = \theta = 5.8460 34686$ ✓

$\alpha \times \frac{365}{2\pi} = 25.3766 2245$

13

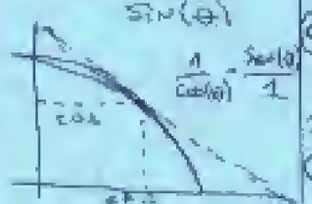
~~$\sec(\theta) = \frac{1}{\cos(\theta)}$~~

$\csc(\theta) = \frac{1}{\sin(\theta)}$

$\cot(\theta) = \frac{1}{\tan(\theta)}$

$\tan(\theta) = \frac{\sin(\theta)}{\cos(\theta)}$

$\cot(\theta) = \frac{\cos(\theta)}{\sin(\theta)}$



$\sin(\alpha + \beta) = \sin\alpha\cos\beta + \cos\alpha$

$\sin(\alpha + (-\alpha)) =$

$\sin\alpha\cos(-\alpha) + \sin(-\alpha)\cos\alpha$

$\cos(-\alpha) = \cos\alpha$

$\sin(-\alpha) = -\sin\alpha$

$\sin(\alpha - \alpha) = \sin\alpha\cos\alpha - \cos\alpha\sin\alpha$

$\sin 0 \cos\alpha$

$\cos(a+b) = \cos a\cos b - \sin a\sin b$

$\cos(a-b) = \cos a\cos b + \sin a\sin b$

$\cos(2a) = \cos(a+a) =$

$\cos(a)\cos(a) - \sin(a)\sin(a) =$

$\cos^2 a - \sin^2 a$

$\sin^2 a + \cos^2 a = 1$

$\sin^2 a = 1 - \cos^2 a$

$\cos^2 a = (1 - \cos^2 a) =$

$\cos^2 a = 1 + \cos^2 a =$

$2\cos^2 a - 1 = \cos 2a$

$2\cos^2 a = \cos 2a + 1$

$\cos^2 a = \frac{1}{2}(1 + \cos 2a)$

$\cos^2 a = 1 - \sin^2 a$

$\cos(2a) = (1 - \sin^2 a) - \sin^2 a$

$\cos 2a = 1 - 2\sin^2 a$

$2\sin^2 a + \cos 2a = 1$

$2\sin^2 a = 1 - \cos 2a$

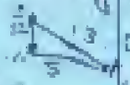
$\sin^2 a = \frac{1}{2}(1 - \cos 2a)$

$\angle BAC$

$\sin(x + y) =$

$\sin x\cos y + \cos x\sin y$

FOR $w = 04$:



$\sin(BAC + 60)$

$\sin(\angle BAC + 60^\circ)$

~~$\sin(\angle BAC)\cos(60)$~~

~~$\cos a$~~

$\sin(\angle BAC)\cos(60^\circ) + \cos(\angle BAC)\sin(60^\circ)$

$\sin(\angle BAC) = \frac{O}{H} = \frac{BC}{AB} = \frac{12}{13}$

$\cos(60^\circ) = \frac{1}{2}$

$\cos(\angle BAC) = \frac{A}{H} = \frac{AC}{AB} = \frac{5}{13}$

$\sin(60^\circ) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ✓

$\frac{12}{13} \cdot \frac{1}{2} + \frac{5}{13} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{6}{13} + \frac{5\sqrt{3}}{26}$

14

$\cos(2 \cdot \angle BAC)$

$\cos(a)\cdot\cos(a) - \sin(a)$

$\sin(a)$

$\cos^2(a) - \sin^2(a)$

$\cos^2\left(\frac{3}{\sqrt{10}}\right) - \sin^2(a)$

$\sin^2(a) = \cos\left(\frac{9}{10}\right)$

$\frac{9}{10} - \frac{1}{10} = \frac{8}{10}$

$\cos(2a) = 1 - 2\sin^2 a$

$\cos(2a) = \frac{3}{\sqrt{10}}$

$\cos(2a) = 3 - 2\sin^2 a$

$\frac{3}{\sqrt{10}} - 2\left(\frac{1}{\sqrt{10}}\right)$

$1 - \frac{2}{10} = \frac{8}{10}$

$\cos(2a) = \frac{8}{10} = 0.8$

$\cos(2a) = \cos^2(x) - \sin^2(x)$

$\cos(2BAC) = \cos^2(BAC) - \sin^2(BAC)$

$\cos^2 = \left(\frac{3}{\sqrt{10}}\right)^2 = \frac{9}{10}$

$\sin^2 = \left(\frac{1}{\sqrt{10}}\right)^2 = \frac{1}{10}$

$\frac{9}{10} - \frac{1}{10} = \frac{4}{5}$ ✓

15

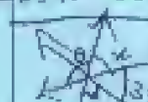
$180 - \theta = \alpha = 145^\circ$

$x = 180 - \alpha = 35^\circ$

16

$x = 90 - 45 = 45^\circ$ ✓

17

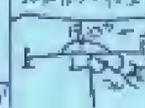


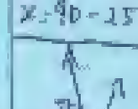
$x = 180 - 90 - 3x = 45^\circ$ ✓

18

$x = 180 - 80 = 100^\circ$ ✓

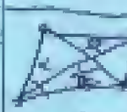
19





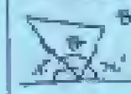
$x = 180 - 120 = 60^\circ$ ✓

21



$x = 180 - 85 = 95^\circ$ ✓

22



$2x^\circ = 180 - 100 = 80$

$x^\circ = 60 + 2 = 40^\circ$ ✓

23

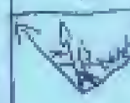
~~$2x = 180 - 50 = 150$~~

~~$x = \frac{180}{2} = 75$~~ ✓

$2x = 180 - 50 = 130^\circ$

$x = \frac{130^\circ}{2} = 50^\circ$

24

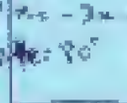


$x = 90 - (3x + 10^\circ)$ ✓

$x = -3x + 80^\circ$

$4x = 80^\circ$ $x = \frac{80}{4} = 20^\circ$

25

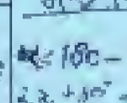


$x = 180 - 2(\theta) = 100^\circ$

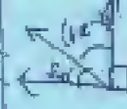
$2x + 30^\circ = 100^\circ$

$x = \frac{70^\circ}{2} = 35^\circ$

26



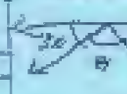
$x = 20^\circ$ ✓



$6x - 2 = 90 - 20 = 70$

$x = \frac{70}{6} = 12^\circ$ ✓

27

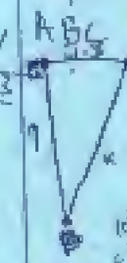


$3x = 180 - 100 - x$

$4x = 80$ $x = \frac{80}{4}$ ✓

28

XYZ similar ABC

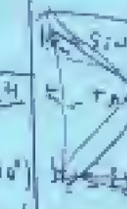


$10^2 = 4.5^2 + 9^2$

$k^2 = 20.25 + 81$

$k^2 = 101.25$

$k = \sqrt{101.25} = 10.06$



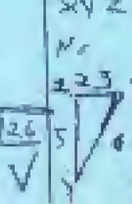
$\frac{k}{7} = \frac{4.5}{3} = \frac{9}{6} = \frac{3}{2}$

$\frac{k}{7} = \frac{3}{2}$ $k = \frac{3}{2} \times 7$

$k = 10.5$ ✓

29

XYZ similar FGH



30

FGH ≈ DEF

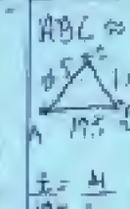
$\frac{9}{12} = \frac{32}{24}$

$P = \frac{9 \times 32}{12} = 24$

$P = 16$ ✓

31

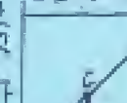
ABC ≈ XYZ



$\frac{t}{19.5} = \frac{4}{1.5}$ $t = \frac{4}{1.5} \times 19.5$

$t = 6.5$ ✓

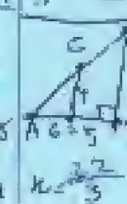
32



$\frac{AB}{AC} = \frac{12}{x}$

$\frac{12}{3} = \frac{12}{x}$ $x = 3$ ✓

33



$\frac{x}{4} = \frac{11}{6}$

$x = \frac{44}{6}$

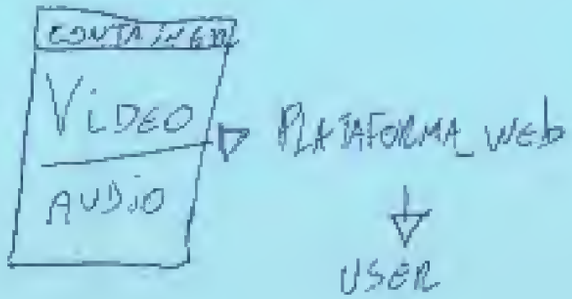
$x = 7.33$

/L/DIRECTORY/FILE

TODO CONTEÚDO AUDIO-VISUAL MONETIZADO.

CONTEÚDO → CONTAINER → MARKET SHARE

EX.:



PLATAFORMA_WEB: DISTRIBUI E MONETIZA O CONTAINER, EM SUAS N FORMAS, DE Nº FORMAS.

20/08/04

SERVIÇOS HUMANOS (SH)

⇓

TAREFAS ⇒ $\frac{\text{TAREFAS}}{N}$ = TAREFA

TAREFA = RECURSOS × TEMPO = CUSTO

RECURSOS = $\frac{\text{CUSTO HUMANO}}{\text{HORA}}$ = CUSTO/HORA

CUSTO/HORA = $\frac{\text{ENERGIA}}{\text{CUSTO}}$ / HORA

ENERGIA = $\frac{\text{CONSUMO}}{\text{MOVIMENTO}}$ × MOVIMENTO^N

CONSUMO = CONSUMO GERAL

MOVIMENTO = MOVIMENTO MÉDIO

N = INDICADOR DE QUANTIDADE.

PARA CADA TAREFA A SER REQUISITADA, UM TIPO DE CLASSE DE CUSTO É DADO DE ACORDO COM OS SERVIÇOS OFERTADOS E COM AS POSSIBILIDADES DE AMPLIAR A GAMA DE TAREFAS COBERTAS.

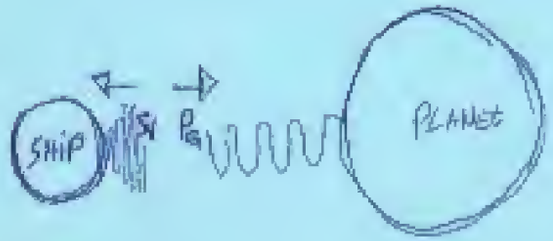
O PRIMEIRO SERVIÇO DE SH É A CRIAÇÃO DO PRÁTIO, DESDE QUE FORAM CONSUMIDOS TEMPO E RECURSOS. OS FINS HUMANOS SÃO CONTABIL COMO CONSUMO, PORTANTO, EXISTEM HUMANOS MAIS EFICIENTES PARA CADA TIPO DE TAREFA.

O DESCANSO E JUBILAMENTO, BEM COMO A CONTEMPLAÇÃO E O APRIMORAMENTO, DEVEMOS SÃO TAMBÉM, PARTE DOS FINS HUMANOS, POR, DEVEMOS SER DISPOSTOS COMO PARTE DO CONSUMO. TAIS QUALIDADES AFETAM TAMBÉM, A EFICIÊNCIA HUMANA PORTANTO.

ENERGY

⇓

$$\left.\begin{array}{c}\text{VIBRATION/}\\ \text{WAVE}\\ \text{SECTION}\end{array}\right\} \frac{E_{VWS}}{S} = \left.\begin{array}{c}\text{GRAVITY}\\ \text{WAVE}\\ \text{FREQUENCY}\end{array}\right\} \frac{\text{LOCAL}}{\text{NON-LOCAL}} = \frac{G_{FW}}{\left(\frac{L}{NL}\right)}$$

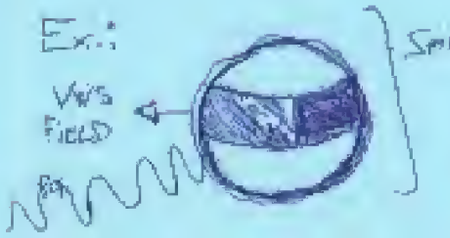


PG = PLANET GRAVITY

SV = SHIP WAVE

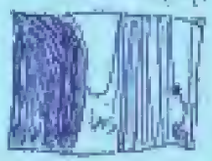
THE SV MUST BE SHORTER AND LESS ENERGY CONSUMING. FAR SHORTER. IT MUST CANCEL PG AS SOON AS THE FIELDS INTERACT. THE LEVEL OF CANCELLATION MUST BE CONTROLLED BY THE VIBRATION WAVE SECTION (VWS), THUS, THE RANGE OF THE FIELD, AND IT'S LOCATION ON THE SHIP, MUST BE CHOSEN ACCORDING TO THE USE OR THE NECESSITY.

Ex.:



SHIP VWS = VIBRATION WAVE SECTION

$$\frac{1m}{10000} = 1 \times 10^{-4}\ m$$



PG = PLANET GRAVITY

[illegible] → 08-12 to N — VIDA_SOCIAL (AMIGOS/[illegible])

20±4 to N — BRINCAR
(∞ N ± 4)

V_S = { conversar; leitura; entretenimento;
universidade; estudo;
Trabalhos, Pesquisas;

F = { - Estudo;
- Pesquisar;
- Desenvolvimento, trabalho;

[4h] ± 1h
08 to 12 → Estudos(University_related)
[Read, write, eat, [illegible]]
01 = 1101011010

[4h] ± 3h
12 to 17 → Afazeres(Resume_work)
[go, do, PLAN, go, do]
01
[go do]
0

[5h] ± 3h
18 to 23 → Life_Hack(estudy, Home_tasks)
[Remind, PLAN, DO, Read, write]
01001 = 01000

[4h] ± 1h
08 to 12 → Estudos(University/RELATED)
[Read, write, Remind, eat, [illegible]]
1, 2, 3, 4, 5, 6, 1, 2, 3, 2, 3, 4, 5, 2 ...

[4h] ± 1
12 to 16 → tarefas/eliminação (Resume_work)
[do_task, go, eat, PLAN]
1, 4, 3, 4, 2, 1, 2, 3, 2, 4, 1, 4, 2

[8h] ± 1
16 to 22 → WORK / Research/Study
[go, do_task, do, write, [illegible]]
1, 2, 3, 4, 5, 4, 3, 4, 3, 5, 3, 4, 3, 2, 1

[8h] ± 3
[illegible] → sleep
22 to 6 [z z z]

[2h] ± 1 → [illegible]
6 to 8

15/08/2013

$$\int_0^1 \frac{E_i - E_{i-1}}{t_i - t_{i-1}} = \int_0^1 \frac{\Delta E}{\Delta t} = \exists$$

Se energia é informação ($\exists = I$), quando modificamos a energia o mesmo acontece na informação, e vice-versa. Quando t_i e E_i ganham uma dimensão (variável ou constante), e $\exists$ é deste modo alterado ou mantido, de modo que

$$\forall \exists = \text{Todo Momento} = \sum_{i=1}^{\infty} E_i$$

Se a energia universal fosse menor que ∞, $\forall \exists$ deve o ser também, bem como o espaço pode ser finito ou mesmo vazio.

$$\underset{\to 0+}{N} \Rightarrow \underset{\to \infty}{\forall \exists} \qquad \underset{\to \infty-1}{N} \Rightarrow \underset{\to \infty-1}{\forall \exists}$$

O limite de N pode ser tomado como o limite da precisão dentro do universo que compõe $\forall \exists$.

$$U_p = \lim_{N \to 0+} \sum_{i=1}^{N} \int_0^{\infty} \frac{E_i - E_{i-1}}{t_i - t_{i-1}} = \infty$$

$$U_p = \lim_{N \to \infty-1} \sum_{i=1}^{N} \int_0^{\infty-1} \frac{E_i - E_{i-1}}{t_i - t_{i-1}} = \forall \exists$$

Se a energia para divisão pelo tamanho é possível obter uma razão, bem como observamos as densidades locais (instantâneas) e as médias totais e específicas

$$\frac{\forall \exists}{U_{Azul}} \cdot \frac{U_{Amarelo}}{\exists} = M_{\frac{a}{L}}$$

07/08/2013

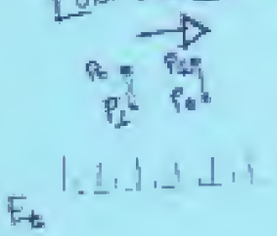
PARA HIPÓTESE F, HÁ UM EXPERIMENTO A E UM B PARA REFUTÁ-LA OU CONFIRMÁ-LA. ~~GN = (A, B)~~

A SOMA DAS FORÇAS DE CURTA DISTÂNCIA, PROLONGAM A AÇÃO A LONGA DISTÂNCIA, SOMANDO AS PROXIMIDADES A CADEIA

$$\sum_{i} F_c = \frac{F_c^2 \cdot N}{L}$$

ONDE F_c É A FORÇA CURTA, E L A DISTÂNCIA. [EM DISTÂNCIAS GRANDES PARTÍCULAS PODERIAM SE ~~[illegible]~~ APROXIMAR POR ENTRELAÇAMENTO, TRANSMITIDO DE GRÁVIDO I.*1

*1
[UNIVERSE EXPANSION]



P_n(PARTICLE-O) AND P_2 CAN BE ~~MISTAKENLY~~ MISTAKENLY TAKEN AS ONE THING OCCUPYING THE SAME SPACE, WHEN IN FACT IT IS NOT IN THE SAME PLACE ANYMORE. LONGER. THE SAME GOES TO GRAVITY. THE LONG-LONG WAVE L TURN THE STATE INTO PARTIAL RANGES.

08/08/2018

$\pi = 3{,}1415000\ N$

$\pi = 3{,}N$

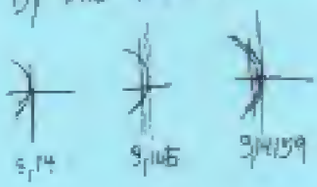
$N = \frac{?}{Ni}$

AS ~~THE~~ N GETS BIGGER, Ni DOWN;

THE PRECISION IS UPGRADED to A FACTOR.

Ex.. LET THE SCALE BE 1m, PASSES 1m, THE SCALE TURNS 10mm, PASSED 10cm, it TURNS 1 mm, ESC.

BIG OR SMALL CIRCLES WILL BE DIFFERED BY THE PRECISION OF THIS SCALE.

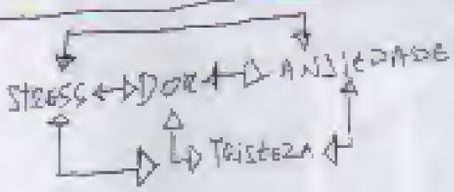


$\pi = 3 + N \times 10^{-Ni}$

03/08/2018

- Por ser ansioso ou me sentir desde medo, o desejo de ficar em meio ao nada é fruto da ganância de experienciar o silêncio, para então, calmamente, analisar todos os afectos da confusão mental em segurança.

- Quero matar a dor de ter um corpo doente, a dor de não conhecer o lugar onde a natureza humana não desgraçada, [redacted] minha natureza é aprovei-tada com maestria, ao longo de toda extensão do que sou capaz. Odeio o modo como me sinto na sociedade, odeio perceber o mundo humano, os desejos, as vontades. É tudo, ou quase tudo, banal, sem propósito. A falta da utilização do raciocínio e da técnica, forma o corpo de uma sociedade que ignora, e vive as custas dos sacrifícios feitos por quem questiona e [redacted] muda a si. Quero poder exercer meu intelecto sem restrições, adornado ao progresso humano. Me sinto profundamente triste e pessimista em minha condição existencial, nova consciência ideológica que opina sem lógica. Sinto pelos meus semelhantes que ainda vivem de achismos e proposições medievais infundadas, longe da luz das filosofias e ciências. Quero que hoje, passe despertar de conversas complexas e menos aprofundadas, com humanos ou seres que reconhecem a nudez fora de compreensão, bem como aquilo que já compreendem dentro dos limites máximos e mínimos, de acordo com os questionamentos e suas respostas ou sobre-questionamentos.



cada variável existe e surge por si, ou por eventos exteriores, e influencia as demais variáveis.

$m\angle B = 44,95°$

$\frac{11}{\sin(51)} = \frac{10}{\sin(B)}$

$\sin(B) = \frac{10\sin(51)}{11} = 0,76449329$

$\sin^{-1}(\sin(B)) = 44,9505573$ ✓

$\frac{DV}{\sin(35)} = \frac{DR}{\sin(40)} \Rightarrow \frac{4,7}{\sin(35)} = \frac{DR}{\sin(40)}$

$DR = \frac{4,7(\sin(40))}{\sin(35)} = 5,26713089$

$DR \approx 5,3$ ✓

$m\angle A: \cos^{-1}(\cos(A)) = 48,38°$

$10^2 = 11^2 + 13^2 - 2(11)(13)\cos(A)$

$\cos(A) = -390 + 100 / -286$

$\cos(A) = 0,6643356643$ ✓

$c^2 = 6^2 + 14^2 = (6+4)(6+14)$

$c = \sqrt{3,773591046 \times 10^{-7}}$

$c = 3,79913962$ ✓

$AB = \sqrt{2,2 - 2(2)(2)\cos(46)}$

$c = \sqrt{68,17351585}$ ✓

$m\angle B = 136,8$

$\cos(B) = \cos^{-1}\left(\frac{177}{-172}\right)$

$\cos(B) = 139,103917$

$\cos(B) = \frac{3^2 + 8^2 - 9^2}{-2(7 \cdot 12)}$ ✓

$\cos^{-1}(-1 < \cos(B)) = 100,17108$

$m\angle B = 127,8$

$\cos(B) = \cos^{-1}\left(\frac{111}{-120}\right) = -1$ ✓

$m\angle B = 127,8$ $\cos(B) = 10,9145000$

$\cos^{-1}(\cos(B)) = 99,33164453$

$BC = 11,48167126°$

$\frac{11}{\sin(42)} = \frac{BC}{\sin(93)}$

$BC = \frac{11\sin(93)}{\sin(42)}$ ✓

$180 - 120 = 60°$

$c^2 = 4^2 + 3^2 - 2(4)(3)\cos(120)$

$c = \sqrt{13} = 3,60555128$ ✓

$AB = 11,63°$

$c^2 = 11^2 + 8^2 - 2(11 \cdot 8)\cos(94)$

$c = \sqrt{1,364872225 \times 10^{-7}}$

$C = 11,6228004$ ✓

$c^2 = 4^2 + 6^2 - 2(4)(6)\cos(120)$

$c = \sqrt{6,045[illegible]}$

$c = 2,46188852$ ✓

$m\angle B = 68,39°$

$\frac{5}{\sin(25)} = \frac{11}{\sin(A)}$

$\sin(A) = \frac{11\sin(25)}{5} = 0,929764176$

$\sin^{-1}(\sin(A)) = 68,3974616°$ ✓

$B = \sin^{-1}(\sin(B)) = 53,43239522°$

$\frac{234}{\sin(110)} = \frac{200}{\sin(B)}$

$\sin(B) = \frac{200\sin(110)}{234}$ ✓

$\sin(B) = 0,803156086$

$m\angle A = \cos^{-1}(\cos(A)) = 20,92239[illegible]$

$5^2 = 14^2 + 13^2 - 2(14 \cdot 13)\cos(A)$

$\cos(A) = \frac{-340}{-364} = 0,934065934$ ✓

$c^2 = 7 + 6 - 2(7 \cdot 6)\cos(159) = 11,7347$

$c = \sqrt{11,736[illegible]} = 3,46041260$ ✓

$m\angle B = 141,08°$

$10^2 = 8^2 + 18^2 - 2(8 \cdot 18)\cos(B)$

$\cos(B) = -0,7875$

$\cos^{-1}(\cos(B)) = 36,04[illegible]$

$m\angle B = 68,39°$

$\frac{5}{\sin(25)} = \frac{11}{\sin(A)}$

$\sin(A) = \frac{11\sin(25)}{5} = 0,929764176$

$\sin^{-1}(\sin(A)) = 68,3974616°$ ✓

$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab\cos(\gamma)$

$180° - 20° - 34° = 126°$

$\frac{146}{\sin(126)} = \frac{DR}{\sin(34)}$

$DR = \frac{146\sin(34)}{\sin(126)} = 103,9[illegible]$

$KA = 2$ $KA = 3$

$AB = 1348,36$ y

$c^2 = 1200^2 + 1700^2 - 2(1200^2 \cdot 1700)\cos(120)$

$c = \sqrt{1818101,18}$

$c = 1348,36924$

$\frac{20}{\sin(41)} = \frac{25}{\sin(\gamma)}$

$\sin(\gamma) = \frac{25\sin(41)}{20}$

$\sin(\gamma) = 0,8467[illegible]$

$\sin^{-1}(\sin(\gamma)) = 33,1479935°$

$AB = 5$

$c = 8,0[illegible]$

$c = 8,3[illegible]$ → 8,4

$m\angle C = 12,01$

$\cos(C) = 27,6[illegible]$

$c^2 = 230^2 + 210^2 - 2(230)(210)\cos(84)$

$c^2 = 42873,2369$

$c = \sqrt{42873,2369}$

$c = 207,0585335$ ✓

$\frac{146}{\sin(2,6)} = \frac{DR}{\sin(89)}$

$DR = \frac{146\sin(34)}{\sin(2,6)}$

$DR = 186,239921$ ✓

$\frac{BC}{\sin(49)} = \frac{6}{\sin(2)}$ = incógnitas

$c^2 = 6^2 + 13^2 - 2(6 \cdot 13)\cos(91)$

$c = \sqrt{207,7225[illegible]} = 14,41258[illegible]$

$m\angle B = 34,77$

$c = 18,97357[illegible]$

$m\angle C = 17,37°$

$\cos(C) = \frac{11^2 - 11^2 - 16^2}{-2(11 \cdot 11)}$

$\cos^{-1}(\cos(C)) = 72,6[illegible]$

$c = \sqrt{10,3[illegible]} = 14,[illegible]$

$m\angle A = 74,23$

$\cos(A) = \frac{-33}{-110}$

$\cos^{-1}\left(\frac{-33}{-110}\right) = 105,96$ ✓

$m\angle B = 59,26°$

$\cos(B) = \frac{6^2 + 13^2 - 13^2}{2(6 \cdot 13)}$

$\cos(B) = \frac{92}{180}$

$\cos^{-1}(\cos(B)) = 59,262313°$

$BC = 8,03$

$c^2 = 8^2 + 3^2 - 2(8 \cdot 3)\cos(123)$

$c = \sqrt{346,284919}$

$c = 18,6[illegible]$

$c^2 = 8^2 + 12^2 - 2(8 \cdot 12)\cos(123)$

$c = 17,[illegible]$

$m\angle C = 34,2°$

$\cos(C) = \frac{154}{182}$

$\cos^{-1}(\cos(C)) = 32,2042[illegible]$

$90^2 = 400^2 + 450^2 - 2(400)(450)\cos(B)$

$\cos(B)(-360000) + 400^2 + 450^2 - 90^2 = 0$

$\cos(B)(-360000) + 354400 = 0$ $\cos(B) = \frac{-354400}{-360000}$

$\cos(B) = +0,984444$ $\cos^{-1}(\cos(B)) = 10,[illegible]$

$BC = 8,18$

$c^2 = 7^2 - 9^2 - 2(7 \cdot 9)\cos(60)$

$c = \sqrt{67}$

$c = 8,185353177$

$DR =$

$105 - 70 = 35°$

$\cos(35) = \frac{DR}{4,7}$

$DR = 4,7(\cos(35))$

$DR = 3,85001461$

$c^2 = 8^2 + 11^2 - 2(8 \cdot 11)\cos(B)$

$\cos(B) = \frac{8^2 + 11^2 - 8^2}{2(8 \cdot 11)} = 0,8310283[illegible]$

$\cos^{-1}(\cos(B)) = 34,3[illegible]$

$\angle A = 75,96°$

$\tan(A) = \tan^{-1}\left(\frac{8}{2}\right)$

$\tan^{-1}\left(\frac{8}{2}\right) = 75,96373568$

$\cot(\angle B) = \frac{A}{O} = \frac{24}{10}$

$\cot(\angle B) = \frac{12}{5}$

$\sec \angle B = \cos(B) = \frac{A}{H} = \frac{16}{10}$

$\sec \angle B = \frac{16}{10}$

$\sec \angle B = \frac{13}{5}$

$\cot(\angle A) = \frac{A}{O} = \frac{12}{5}$

$\frac{5}{\sin(90)} = \frac{5}{\sin(A)}$

$\sin(A) = 0,5$

$\sin^{-1}(\sin(A)) = 30°$

$= 19,59930517$

$\csc(\angle B) =$

$\csc = \frac{H}{O}$ $\csc(B) = \frac{5}{4}$

$BC = 1,72$

$\cos(70) = \frac{A}{5}$

$A = 5\cos(70)$

$A = 1,710100572$

$\angle B =$

$\tan(B) = \tan^{-1}\left(\frac{4}{3}\right)$

$\angle B = 53,13010234$

$\sec(\angle B) = \frac{5}{3}$

$\theta = \tan^{-1}\left(\frac{324}{84}\right)$

$\theta = 80,53$

$AC = \tan(40) = \frac{A}{6}$

$AC = 6\tan(40)$

$AC = 5,034599779$

$\angle B = \sin^{-1}\left(\frac{2}{9}\right)$

$\angle B = 51,05$

$6 \cdot 0,95 = ?$

$8 \times 0,95 = 4,$

$+ 0,95 = 5,$

$\tan^{-1}(\theta) = \frac{443}{18}$

$\tan^{-1}\left(\frac{443}{18}\right) = 87,67$

$\theta = 87,67323347°$

$\sin(\theta) = \sin^{-1}\left(\frac{33}{80}\right)$

$\sin(\theta) = 24,36197719°$

$\tan(\theta) = \tan^{-1}\left(\frac{7}{20}\right)$

$\theta = 19,29004662°$

$BC =$

$\cos(35) = \frac{B}{6}$

$BC = 6\cos(35)$

$BC = 4,914912221$

$10x^2 = 6 + 9x$

$-10x^2 + 9x + 6 = 0$

$x = \frac{-9 \pm \sqrt{9^2 - 4(-10)(6)}}{2(-10)}$

$x = \frac{-9 \pm \sqrt{511240}}{-20}$

$x = \frac{-9 \pm \sqrt{321}}{-20}$

$\angle B = 41,8$

$\sin(B) = \sin^{-1}\left(\frac{2}{3}\right)$

$\sin(B) = 41,81031489°$

$\csc(\angle B) = \frac{H}{O} = \frac{11}{9} = \frac{26}{10}$

$\csc(\angle B) = 13/5$

$AC = 8,24$

$\tan(70) = \frac{O}{3}$

$O = 3\tan(70)$

$O = 8,242432226$

$\cos = \frac{A}{H}$ $\cos(20) = \frac{7}{H}$ $H = \frac{7}{\cos(20)}$

$H = 7,449244941$

$BC = 8,75$

$\frac{BC}{\sin(34)} = \frac{14}{\sin(80)}$

$BC = \frac{14\sin(34)}{\sin 80} = 8,752224144$

$AC = \sin(70) = \frac{O}{4}$

$O = 4\sin(70)$

$AC = 3,758704831$

$m\angle A = 36,44$

$\frac{6}{\sin(A)} = \frac{5}{\sin(63)}$ $\sin(A) = \frac{6\sin(63)}{5}$

$\sin(A) = 0,9940004349$ $\sin^{-1}(\sin(A)) = \theta$

$\theta = 36,44168169$

$d = 337,3$ $\tan(13) = \frac{150\,m}{d}$

$d = \frac{150\,m}{\tan(13)}$

$d = 389,2076211\,m$

$c = \frac{150\,m}{\sin(13°)}$ $c = 579,8655496$

$\cos(20) = \frac{d}{3,4}$ $\cos(20)3,4 = d$

$d = 3,194954991\,Km$

$\tan(40) = \frac{A}{H} = \frac{10}{H}$

$H = \frac{10}{\tan(40)} = 11,91839379$

$\tan(40) = \frac{O}{A} = \frac{O}{10}$

$O = 10\tan 40 = 8,390996311$

$AB =$

$\frac{8}{\sin(122)} = \frac{AB}{\sin(26)}$

$AB = \frac{8\sin(26)}{\sin(122)} = 4,135349231$

$\frac{-35}{18}$ $\frac{-35}{21} = \frac{-18}{21}$

$\frac{-35/18}{7} = -1,94$

$AC = 13,47389$

$AC = 2,1$

$\angle A = 67,97$

$\cos^{-1}\left(\frac{3}{8}\right) = \theta$

$\theta = 67,97568872$

$\tan(35) = \frac{O}{A} = \frac{3}{AC}$

$AC = \frac{3}{\tan(35)}$ $AC = 4,284444402$

$\angle B(\theta) = \cos^{-1}\left(\frac{3}{7}\right)$

$\angle B = 73,39243504°$

$m\angle B = 61,23°$ $\sin(B) = \frac{11\sin(73)}{12}$

$\frac{12}{\sin(73)} = \frac{11}{\sin(B)}$

$\sin(B) = 0,87641$

$\sin^{-1}(\sin(B)) = 61,23641257°$

$\frac{CB}{\sin(48)} = \frac{AC}{\sin(29)}$

$AC = \frac{14\sin(29)}{\sin(129)}$

$\sin(35) = \frac{O}{H} = \frac{4}{H}$

$AB = \frac{4}{\sin(35)} = 6,973778218$

$BC = \frac{9\sin(14)}{\sin(29)}$

$\tan(60) = \frac{x\sqrt{3}}{x} = \frac{\sqrt{3}}{1}$ ✓

COSECANT (RECIPROCAL of SINE)

$\sin(A) = \frac{O}{H} = \frac{a}{c}$

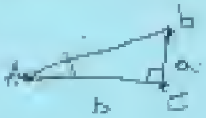
$\csc(A) = \frac{H}{O} = \frac{c}{a}$

SECANT (RECIPROCAL OF COSINE)

$\cos(A) = \frac{A}{H} = \frac{b}{c}$

$\sec(A) = \frac{H}{A} = \frac{c}{b}$

COTANGENT (RECIPROCAL OF TANGENT)



$\tan(A) = \frac{O}{A} = \frac{a}{b}$

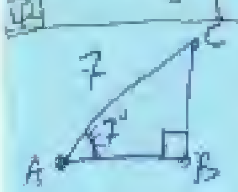
$\cot(A) = \frac{A}{O} = \frac{b}{a}$

$\cot(\angle B) = \frac{O}{A} = \frac{A}{O} = \frac{8}{6} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3}$ ✓

$\sec(\angle A) = \frac{A}{H} = \frac{H}{A} = \frac{10}{8} = \frac{5}{4}$ ✓ | $\csc(\angle B) = \frac{10}{6} = \frac{5}{3}$ ✓

$\cot(\angle A) = \frac{3}{4}$ | $\sec(\angle B) = \frac{10}{6} = \frac{5}{3}$ ✓ | $\csc(\angle A) = \frac{13}{12}$ ✓

$\cot(\angle B) = \frac{15}{8}$ | $\sec(\angle A) = \frac{13}{5}$ ✓



$\sin(7) = \frac{O}{7}$

$O = 7\sin(7)$

$O = 0,853085404$

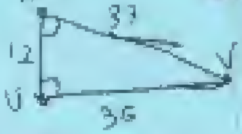
$7^2 = O^2 + c^2$ ∟ 25

$c^2 = 7^2 - O^2$

$c = 6,94782306 = \overline{AB}$

7/14 = 1/2 5/DEGREE

$\csc(X) = \frac{5}{3} = \frac{5}{3}\left(\frac{H}{O}\right)$



$\sec(W) = \frac{37}{12}$

$\cot(T) = \frac{O}{A} = \frac{A}{O} = \frac{24}{7}$

$\csc(45^\circ) = \frac{x}{\frac{x\sqrt{2}}{2}} = \frac{2x\sqrt{2}}{2x}$

$\csc(45^\circ) = \frac{\sqrt{2}}{1}$ ✓

$\cot(\angle B) = \frac{7}{24}$ ✓ | $\sec(\angle B) = \frac{17}{15}$ ✓

$\csc(\angle A) = \frac{20}{12} = \frac{5}{3}$ ✓ | $\cot(\angle A) = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$ ✓ 33

$\sec(\angle A) = \frac{25}{7}$ | $\csc(\angle A) = \frac{O}{4} = \frac{H}{O} = \frac{13}{5}$

45

$\theta = 14^\circ$

c = 14 5

$\sin(14) = \frac{O}{33}$

$O = 7,98342255$

$O = 33\sin(14)$ ✓

$\theta = 14^\circ$ $\alpha = 76^\circ$

$\frac{a}{\sin(\alpha)} = \frac{b}{\sin(z)} = \frac{c}{\sin(\alpha)}$

$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab\cos(\alpha)$

$\csc(\angle B) = \frac{O}{H} = \frac{H}{O} = \frac{17}{8}$ ✓ 46

$\angle B = \cos^{-1}\left(\frac{2}{5}\right) = 66,421$ ✓ 47

✓ $O = 4,499513$

48 $AC = \frac{O}{7} \to \sin(40) = \frac{O}{7} \to O = 7\sin(40)$

BC = 16,95

$\frac{BC}{\sin(114)} = \frac{AB}{\sin(29)} = \frac{CA}{\sin(B)}$

BC = 16,95904170

$\frac{BC}{\sin(114)} = \frac{9}{\sin(29)}$ ✓

$BC = \frac{9\sin(114)}{\sin(29)}$

~~m∠C = 31,00447~~

~~$\cos(A) = \cos^{-1}\left(\frac{6}{7}\right)$~~

$\cos^{-1}\left(\frac{6}{7}\right) = 31,0027191^\circ$

~~12 + 32 + 47 = 91~~ ~~m∠C = 12°~~

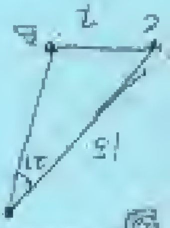
~~Sin~~ ~~TAN~~ ~~cos~~ $\tan^{-1}\left(\frac{7}{6}\right) = 49,39$

m∠C = 49,3987054°

$\frac{6A}{\sin(47)} = \frac{7B}{\sin(C)} \to \frac{6}{\sin(47)} = \frac{7}{\sin(C)}$

$\sin(C) = \frac{7\sin(47)}{6} = 0,853243983$

$\sin^{-1}(0,8532) = 58,5664^\circ$ ✓



m∠B = 103° ≈

$\frac{15}{\sin(B)} = \frac{7}{\sin(27)}$

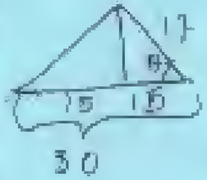
$\sin(B) = \frac{15\sin(27)}{7}$

$\sin(B) = 0,972836785$

$\sin^{-1}(\sin(B)) = 76,6150665^\circ$

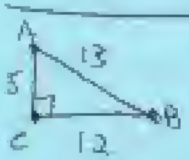
ROUNDING 77° ≈

m∠B = 180 − 77 = 103° ≈



$\theta = \cos^{-1}\left(\frac{15}{17}\right)$ 50

$\theta = 28,0724869$



$\cot(\angle A) = \frac{A}{O} = \frac{5}{12}$ 51

$\cot(\angle A) = 0,41666667$

$AB = \sin(30) = \frac{6}{H}$ 52

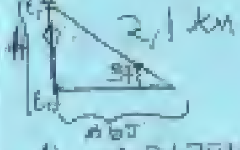
$H = \frac{6}{\sin(30)}$ 50

H = 12 → 7,8324

$\angle B = \sin(\theta) = \frac{8}{9}$

$\angle B = \sin^{-1}(8/9) = 62,7339865$

53



$\sin(37) = \frac{O}{2,1\text{ km}}$ 49

~~$O = 2,1\sin(37)$~~

~~O = 1,26381155 km~~

$O = \sin(37) \cdot 2,1\text{ km} = 1,26381155\text{ km}$

~~$\tan(37) = \frac{ADJ}{1,26}$ ADJ = TAN(37) · 1,26 km~~

~~ADJ = 0,95235034 km~~

$2,1^2 = 1,26^2 + c^2$ $c^2 = 2,1^2 - 1,26^2$

$c^2 = 2,82$ $c = \sqrt{2,82}$ $c = 1,68$ ✓

$\sec(A) = \cos(A) = \frac{A}{H} = \frac{H}{A} = \frac{20}{16}$ ✓ 54

$\cos(30) = \frac{x\sqrt{3}}{2x} = \frac{\sqrt{3}}{2}$

$\theta = \sin^{-1}\left(\frac{3}{5}\right)$

$\theta = \sin^{-1}\left(\frac{3}{5}\right) = 36,8698976$

$\theta = \tan^{-1}\left(\frac{3}{6}\right) = \tan^{-1}\left(\frac{3}{6}\right)$

$\theta = 26,56505512$

$\tan(30) = \frac{x}{x\sqrt{3}} = \frac{1}{\sqrt{3}}$

$\theta = \sin(60) = \frac{6}{7}$

$\alpha = \cos(90 - \theta)$

$\alpha + \theta + 90° = 180°$

$\cos(45) = \frac{x}{x\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

$\sin(45) = \frac{x}{x\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

$\tan(45) = \frac{x}{x} = 1$

$\cos(60) = \frac{x\sqrt{3}}{2x} = \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{1}{2}$

$\sin(60) = \frac{x}{2x} = \frac{x\sqrt{3}}{2x} = \frac{\sqrt{3}}{2}$

$\sin(30) = \frac{x}{4} = \frac{x}{2x} = \frac{1}{2}$

$\cos(30) = \frac{x}{4} = \frac{x\sqrt{3}}{2x} = \frac{\sqrt{3}}{2}$

$\sin(12) = \frac{100}{H}$

$H = \frac{100}{\sin(12)} = 480,9773439$

$\theta = \tan^{-1}\left(\frac{4,1}{10}\right)$

$\theta = 33,42981112$

$\theta = \tan^{-1}\left(\frac{7}{4}\right)$

$\theta = 60,25911837$

$\theta = \tan^{-1}\left(\frac{4}{7}\right)$

$\theta = 29,74488813$

$\overline{AB} = \cos(23) = \frac{B}{4}$

$\overline{AB} = 4\cos(23) = 3,6820941$

$\theta = \cos^{-1}\left(\frac{4}{7}\right) = \cos^{-1}\left(\frac{4}{7}\right)$

$\theta = 55,15092354$

$\theta = \tan^{-1}\left(\frac{9}{3}\right) = \tan^{-1}\left(\frac{9}{3}\right) = 71,56505512$

$\theta = 71,56505512$

$\angle A(\theta) = \sin^{-1}\left(\frac{9}{14}\right) = \left(\frac{5}{3}\right)$

$\angle A = 39,83217375$

$\theta = \cos^{-1}\left(\frac{4}{14}\right) = \cos^{-1}\left(\frac{4}{9}\right)$

$\theta = 56,25101114$

$\theta = \sin^{-1}\left(\frac{42}{100}\right)$

$\theta = 24,85457775$

$\theta = \tan^{-1}\left(\frac{3}{4}\right) = \sin^{-1}\left(\frac{3}{4}\right)$

$H = \frac{5}{\cos(48)}$

$H = 6,5270363$

$AB = 6,527036$

$\theta = \frac{3}{\tan(63)} = 0,9793465338$

$\tan(63) = \frac{3}{\theta}$

$AC = 0,97346$

$\theta = \tan(25)5$

$\theta = 2,335329$

$\tan = \frac{\theta}{4}$

$AC = 2,1$

$\cos(20) = \frac{\theta}{4}$

$\theta = 3\cos(20)$

$\theta = 2,819855$

$AB = 2,1788$

$CB = 3,3554$

$\sin(57) = \frac{OP}{4}$

$OP = \sin(57)4$

$OP = 3,3546821$

$4^2 = 3,35^2 + c^2$

$c^2 = 4^2 - 3,35^2$

$c = \sqrt{4,74610626}$

$c = 2,178355614$

$4^2 = OP^2 + c^2$

$16 = 2,17^2 + 2,35^2$

$16 = 16$

$16 - 16 = 0$

$\sin(33) = \frac{OP}{4}$

$OP = 4\sin(33) = 2,874835$

$\cos(33) = \frac{OP}{4}$

$c = 4\cos(33)4 = 3,35214$

$4^2 \approx 3,5^2 + 2,2^2$

$4^2 \quad 3,5^2 \quad 2,2^2 \quad c$

$a = b + c$

$\alpha = \frac{180}{\pi}$

$\alpha = 90°$

$\theta = 20°$

$AB = 4,4133$

$\sin(20) = \frac{3}{H}$

$H = \frac{3}{\sin(20)}$

$H = 8,7713$

$\sin(63) = \frac{OP}{H}$

$OP = 5,4$

$\cos(63) = \frac{H}{4}$

$H = 4,4133$

$AB = 4,4133$ $CB = 2,8653$

$\sin(33) = \frac{OP}{H}$

$\overline{OP} = 22,874$

$\sin(33) = \frac{OP}{4}$

$\overline{OP} = 4\sin(33) = 2,1788$

$\theta = 20°$

$AC = 2,2834$ $BC = 6,38$

$\sin(70) = \frac{OP}{HIP}$ $\tan(70) = \frac{6}{ADJ}$

$HIP = \frac{6}{\sin(70)}$ $ADJ = \frac{6}{\tan(70)}$

$HIP = 6,38$ $ADJ = 2,1$

27/07/2018

$-5x^2+49+7x=0$

$x=\frac{-(7)\pm\sqrt{(7)^2-4(-5.9)}}{2.(-5)}$

$x=\frac{-7\pm\sqrt{49-4(-45)}}{-10}$

$x=\frac{-7\pm\sqrt{49+180}}{-10}$

$x=\frac{-7\pm\sqrt{229}}{-10}$

$x\cong \pm -1,5$

$6-6x^2=3x$

$-3x+6-6x^2=0$

$x=\frac{-(-3)\pm\sqrt{(3)^2-4(-6.6)}}{2.(-6)}$

$x=\frac{3\pm\sqrt{9+144}}{-12}$

$x=\frac{3\pm\sqrt{153}}{-12}$

$x=\frac{3\pm3\sqrt{17}}{-12}$

$x=\frac{1\pm\sqrt{17}}{-4}$

153 | 3
51 | 3
17 | 17

INVERSE TRIG

ARC COS $0\leq x\leq\pi$ SUCH THAT $\cos(\theta)=x$

$0^\circ\leq \arccos(\theta)\leq 180^\circ$

$\frac{-\pi}{2}\leq \arcsin(\theta)\leq\frac{\pi}{2}$

$-90\leq \arcsin(\theta)\leq 90^\circ$

$\frac{-\pi}{2}\leq \arctan(\theta)\leq\frac{\pi}{2}$

$-90^\circ\leq \arctan(x)\leq 90^\circ$

$\cos(x)=-0,35$

$\cos(\theta)=\cos(-\theta)$

$\cos(\theta)=\cos(\theta+2\pi)$

$\cos(0,35)=\frac{110,487315}{180/\pi}=1,92836743$

$x=1,93+n.2\pi$

$x=-1,93+n.2\pi$

$x=1,93+n.2\pi$

N	$1.93+n\ 2\pi$
0	1,93
1	8,2131 ... ✓
2	14,4965
3	

n	$-1,93+n.2\pi$
0	$-1,93$
1	4,3531 ... ✓
2	10,06 ... ✓
3	16,7195

$\sin(x)=0,4$

$\sin^{-1}(0,4)=\frac{23,578185}{180/\pi}=0,0416$

$\sin\theta=\sin(180-x)$

$x=0,411$

$x=23,58+n.360$

$x=0$

$\sin(\theta)=\sin(\theta+360)$

$x=23,58+n.360$

$x=156,42+n.360$

$\cos(x)=1$

$\cos^{-1}(1)=0$

FROM 270° to 810° = 540° = 6.90°

n1 = 3 n0

$x=0^\circ+360.n$

$x=0^\circ+360.1=1$

$x=0^\circ+360.2=2$

27/07/2018

Bivalente ≠ Trivalente
(Ø-Bivalente)

$P \neq \neg P$ $\quad P = \neg P$ $\quad$ P é contradomínio de ¬P

$P \vee \neg P$ $\quad$ P ou ¬P $\quad$ P ou não-P

A proposição é tomada como P ou ¬P de acordo com as inferências lógicas que a sustentam.

$\sin(x) = -0,25$

$\sin^{-1}(-0,25) = \frac{-4,144775122 \times 10^{1}}{180/\pi} = -0,0256018625$

$x = -0,0256 + n \cdot 2\pi$

$x = 0,0256 + n \cdot 2\pi$

$-\pi < x < \pi$

$x = -0,0256 + n \cdot 2\pi$

0	-0,0256
1	-0,16
1,5	-0,341
2	-0,32
3	-0,48
4	-0,64

1,559

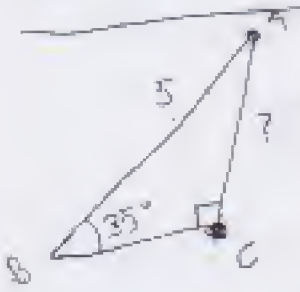
TIG LEVIEW

$\frac{180}{\pi}$

$\sin(\theta) =$

$\cos(\theta) =$

$\tan(\theta) =$



$AC = 2,867$ V

$\sin(35°) = \frac{OP}{HYP}$

$OP = \frac{\sin(35°)}{5}$

$OP = 0,1147$

$HYP = \frac{OP}{\sin(35°)}$

$HYP(\sin(35)) = OP$

$HYP = 2,867$

$TOA = \tan(35) = 2,867$

$SOH = \frac{OP}{HYP} = \sin(35) = \frac{2,86}{5}$ V

$BA = 5,51$

$\tan(65°) = \frac{OP}{ADJ}$

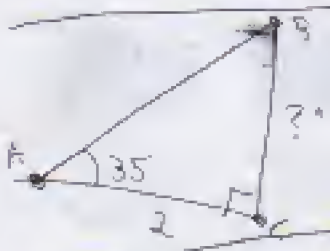
$ADJ = \frac{5}{\tan(65°)}$

$ADJ = 2,33153829 = CB$

$\sin(65) = \frac{5}{HYP}$ V

$HYP = \frac{5}{\sin(65)}$

$HYP = 5,51638959$



$BC = 1,4000$

$\tan(35) = \frac{OP}{2}$ V

$OP = 2 \tan(35)$

$OP = 1,40041508$

$AC =$

$\cos(65) = \frac{ADJ}{7}$

$ADJ = 7\cos(65)$

$ADJ = 2,95832733$ V

O pensamento mais intrigante, e recorrente, é o veredito final, no qual toda e qualquer proposição (variável, grupo, constante, ou inferência) é denominada variável, derivada de proposição, grupo, derivada de variáveis etc. Portanto existência emerge assim. A interação agrupa e deriva.

THE UNIVERSITY PEOPLE ARE INCREDIBLE!!! NOT LIKE MOST BUT THEY INDEED ARE.

FOR ALL x IN G, SOME OF G PROPERTIES COULD BE OR NOT INHERITED BY EACH x AND G.

UNIVERSITY PROFESSORS & STUDENTS ARE IN GENERAL MORE OPEN TO DISCUSSES AND MISUSE USED TO LOGIC.

MANY ALGORITHMS ARE AN USEFULL TOOL TO APPROXIMATE RESULTS OF GIVEN ALGEBRAIC LOGIC OR SEMANTIC PROBLEMS.

WHEN ONE ASSUME A POSITION, THERE IS ALSO THE OPPOSITE, THE MIDDLE, & THE CONTRARY.

O INFINITAMENTO É FALSO, DADO QUE O TEMPO E A CORRUPTIBILIDADE DE TODA ESTRUTURA DEVE RUIR. $\approx x \pm \frac{x}{x} - 1$

2020/11/05

27/07/2018

QUADRATIC FORMULA

$ax^2+bx+c=0$

$$x=\frac{-b\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$$

Ex.:

FOR $x^2+4x-21=0$

$x^2=1,\ b=4,\ c=-21$

$$x=\frac{-(4)\pm\sqrt{(4)^2-4(1\cdot-21)}}{2\cdot1}$$

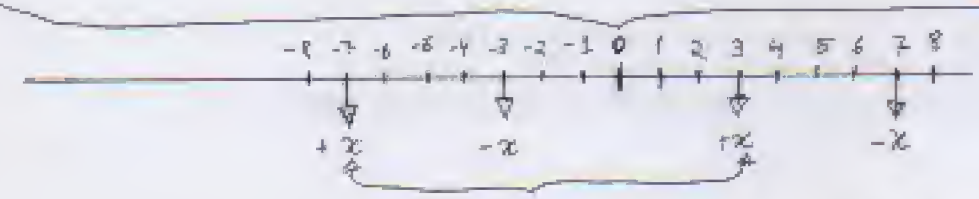
$$x=\frac{-4\pm\sqrt{16-84}}{2}$$

$$x=\begin{cases}\dfrac{-4-\sqrt{100}}{2}=\dfrac{-4-10}{2}=-7\\[2ex]\dfrac{-4+\sqrt{100}}{2}=\dfrac{-4+10}{2}=3\end{cases}$$

$$x=\frac{-4\pm\sqrt{100}}{2}$$

$$x=\frac{-4\pm10}{2}$$

$$x=\frac{-2\pm5}{}$$



FOR $x^2+4x-21=0$, $x=-7$ OR $x=3$

$(-7)^2+4(-7)-21=0$

$(49)+(-28)-21=0$

$(21)-21=0$

$(3)^2+4(+3)-21=0$

$9+(+12)-21=0$

$21-21=0$

$-5x^2+7x=-9$

$-5x^2+7x+9=0$

$$x=\frac{-(7)\pm\sqrt{(7)^2-4(-5\cdot9)}}{2\cdot(-5)}$$

$$x=\frac{-7\pm\sqrt{49+180}}{-10}$$

$$x=\frac{-7\pm\sqrt{229}}{-10}=\frac{-7\pm15{,}27460}{-10}$$

$x=0{,}7\pm-1{,}5$

$6+2x^2-3x=8x^2$

$6+2x^2-8x^2-3x=0$

$6-6x^2-3x=0$

$-6x^2-3x+6=0$

$$x=\frac{-(-3)\pm\sqrt{(-3)^2-4(-6\cdot6)}}{2\cdot-6}$$

$$x=\frac{3\pm\sqrt{9-4(-36)}}{-12}$$

$$x=\frac{3\pm\sqrt{9+144}}{-12}=\frac{3\pm\sqrt{153}}{-12}$$

$x=-0{,}25\pm-1{,}030776(4)$

$$x=\frac{3\pm\sqrt{153}}{-12}=\frac{3\pm3\sqrt{17}}{-12}=\frac{1\pm\sqrt{17}}{-4}$$

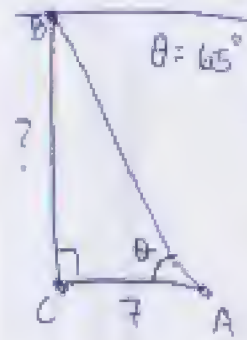
Jolanda/05

$\frac{14}{8} = 4 - 2h \quad g = 1 \quad h = 4$

$14 - 4 - 8 = 2$ ✓

$7 - 5p + 3q \quad p = 1 \quad q = 7$

$7 - 5 + 21 = 23$ ✓



$\theta = 65°$ $\quad BC = 15$

$\cos(65) = \frac{7}{Hyp}$

$Hyp = \frac{7}{\cos(65)}$

$Hyp = 2,6563 \times 10^{1}$

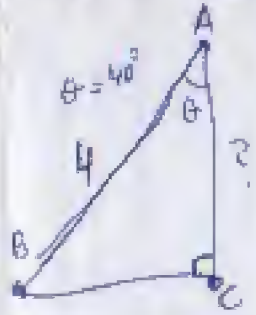
$Hyp: 16,56$

$16,56^2 = 7^2 + c^2$

$c^2 = 16,56^2 - 7^2$

$c = 15$

✓



$AC = ? = 3,0641$

$\cos(40°) = \frac{ADJ}{HYP} = \frac{ADJ}{4}$

$4\cos(40°) = ADJ$

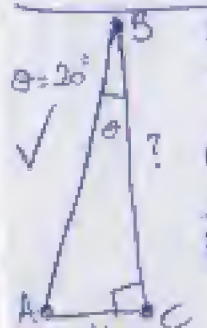
$ADJ = 3,0641$

$\tan(40°) = \frac{op}{3,0641}$

$op = 3,0641(\tan(40°))$

$op = 2,5711$

✓



$BC = 20,939$

$\tan(20) = \frac{4}{ADJ}$

$ADJ = 4\tan(20°)$

$\sin(20) = \frac{4}{HYP}$

$HYP = \frac{4}{\sin(20°)} = 11,69$

$\sin(20) = \frac{O}{H}$

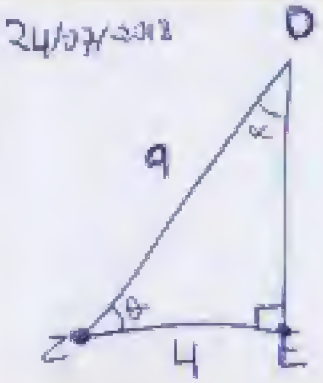
$\sin(20) = \frac{4}{HYP}$

$\tan(20) = \frac{4}{ADJ}$

$A = \frac{4}{\tan(20)}$

$A = 10,989$

24/07/2012



✓

$9^2 = 4^2 + c^2$

$c^2 = 9^2 - (4)^2$

$c^2 = 81 - 16$

$c^2 = 65$

$c = \sqrt{65}$

$c = 8,062$

$DE = 8,062$

$m\angle D = \sin^{-1}\left(\frac{op}{hip}\right)$

$m\angle D = \sin^{-1}\left(\frac{4}{9}\right)$

$m\angle D = 26,3878°$

$m\angle Z = \cos^{-1}\left(\frac{ADJ}{HYP}\right) = \cos^{-1}\left(\frac{4}{9}\right)$

$m\angle Z = 6,36122 \times 10^{1} = 63,62$

$c = 5,11$

$c^2 = 3^2 + 4^2$

$H^2 = c^2 + c^2$

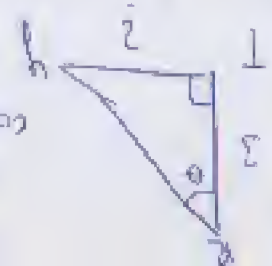
$c = 3,96$

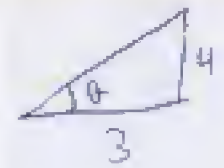
$HYP = 3,96$

$\cos(32) = \frac{ADJ}{HYP}$

$\theta = 32°$

$\tan\theta = \frac{op}{ADJ}$





SOH
CAH
TOA

$\cos\theta = \frac{3}{5} = 0,6$

$H^2 = 3^2 + 4^2$

$H = 5$

$\sin\theta = \frac{4}{5} = 0,8$

$\tan\theta = \frac{4}{3} = 1,333$

✓

$\cos(55) = \frac{4}{HYP}$

$HYP = \frac{4}{\cos(55)}$

$HYP = 6,97$

✓

$\frac{9}{8} + \frac{3}{4} + 5 \qquad a = 3 \quad b = 4$

$\frac{9}{8} + \frac{12}{8} + 5 = 3 + 12 + 5 = 20$

$\frac{a}{b} + \frac{b}{a} \qquad a = 4 \quad b = 3$

$6 + 1 + 4 = 8$ ✓

$3k - 4k - 7$

$3k - 12 - 7 = 5$ ✓

$5 = 8 \quad k = 3$

$5c - 3d + 11 \qquad c = 7 \quad d = 8$

$35 - 24 + 11 = 22$ ✓

$\frac{a}{b} + \frac{b}{a} \qquad a = 8 \quad b = 9$

$\frac{8}{9} + \frac{9}{8}$

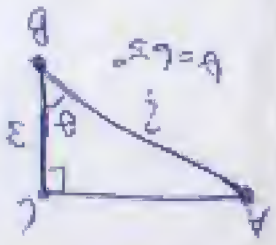
$\frac{a}{b} + \frac{b}{a} \qquad a = 8 \quad b = 9$

$\frac{8}{9} + \frac{9}{8}$

$BA = 8,062$

$\tan^{-1}(\theta) = \frac{4}{7}$

$\tan^{-1}\left(\frac{4}{7}\right) = 29,7448813$

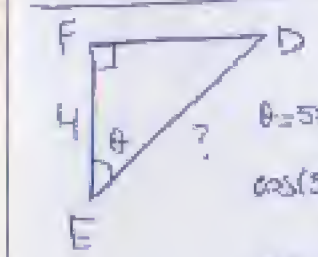


$Hyp = 7,0938$

$Hyp = \frac{3}{\cos(65°)}$

$\cos(65°) = \frac{3}{Hyp}$

$AB = 7,0938$



$DE = 6,97$

$FD = 5,7077$

$\theta = 55°$

$\cos(55°) = \frac{4}{HYP}$

$HYP = \frac{4}{\cos(55)}$

$HYP = 6,97$

$c^2 = H^2 - 2$

$c^2 = 6,97^2 - 4^2$

$c^2 = 3,45$

$c = 5,7077$

23/07/2018

$\sin(\theta) = \frac{\text{opposite}}{\text{Hypotenuse}}$

$\cos(\theta) = \frac{\text{adjacent}}{\text{Hypotenuse}}$

$\tan(\theta) = \frac{\text{opposite}}{\text{adjacent}}$

$\sin^{-1}\left(\frac{\text{opposite}}{\text{Hypotenuse}}\right) = \theta$

$\cos^{-1}\left(\frac{\text{adjacent}}{\text{Hypotenuse}}\right) = \theta$

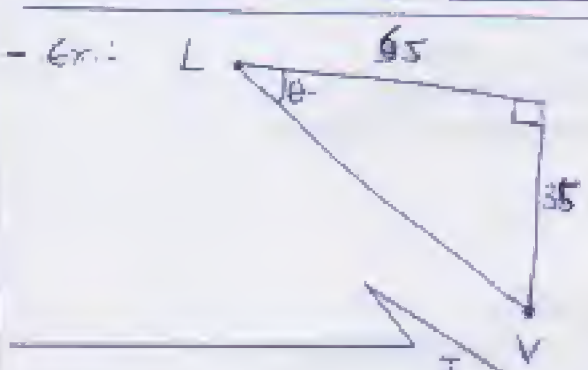
$\tan^{-1}\left(\frac{\text{opposite}}{\text{adjacent}}\right) = \theta$

$\sin^{-1}(x) \neq \frac{1}{\sin(x)}$

FOR $f^{-1}(x) \neq \frac{1}{f(x)}$ OR $\frac{1}{f}(x) \neq f^{-1}(x)$

$f^{-1}(x)$ is the inverse of $f(x)$

- Ex.:

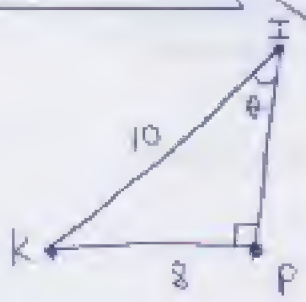


$m\angle L = \tan^{-1}\left(\frac{\text{opp}}{\text{adj}}\right)$ } DEFINE

$m\angle L = \tan^{-1}\left(\frac{35}{65}\right)$ } PLUG IN

$m\angle \cong 28.30^\circ$

Ex2..

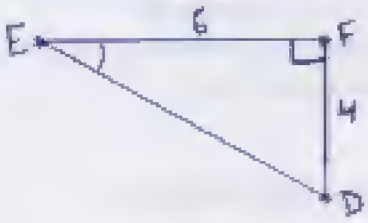


~~$m\angle I = \tan^{-1}\left(\frac{10}{8}\right)$~~

$m\angle I = \sin^{-1}\left(\frac{8}{10}\right)$

$m\angle I \approx 53,13^\circ$

Ex3.:

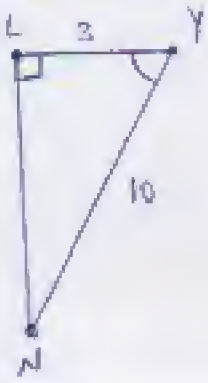


$m\angle E = \tan^{-1}\left(\frac{\text{OPP}}{\text{ADJ}}\right)$

$m\angle E = \tan^{-1}\left(\frac{4}{6}\right)$

$m\angle E \approx 33,69^\circ$

Ex4..



$m\angle Y = \cos^{-1}\left(\frac{\text{ADJ}}{\text{HYP}}\right)$

$m\angle Y = \cos^{-1}\left(\frac{3}{10}\right)$

$m\angle Y = 7,25423969 \times 10^{1}$

$m\angle Y = 72,54^\circ$

16/07/2018

- DERMATOLOGISTA
  L

- DENTISTA ✓
  L 23/07/14:45

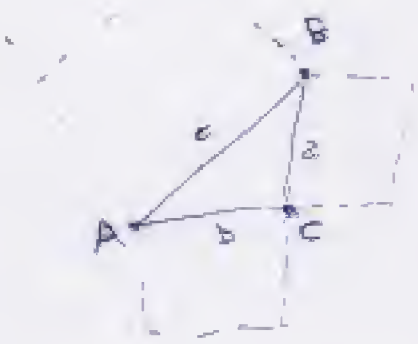
23/07/2018 12:00 — RUA ZACARIAS, Nº 80
3085-7550 — EDIFÍCIO JOÃO ALFREDO
DR. MARIANA MARÇAL — CONJUNTO 201

- UROLOGIA
  L

- DR. ERNESTO 18:30 24/07/2018

23/07/2018 12:31

17/07/2018



$$\frac{\operatorname{sen}\hat{A}}{a} = \frac{\operatorname{sen}\hat{B}}{b} = \frac{\operatorname{sen}\hat{C}}{c}$$

LEI DOS SENOS

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc\cos\hat{A}$$
$$b^2 = a^2 + c^2 - 2ac\cos\hat{B}$$
$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab\cos\hat{C}$$

Lowley & A bulges for
Lung-transplant. We biencikie:
using co

18/07/2018

$E = \text{pattern}(L^2, U)$

L = LOCAL(DIRECTIONS)

U = RELATIONS

19/07/2018

$a^2 = 32$ — $32 = 16 + 16$

$b^2 = 16$ — $(3.65685425)^2 = 4^2 + 4^2$

$c^2 = 16$ — $((5)+(6.5685425\times10^{-1}))^2 = 16+16$

$a^2 = b^2 + c^2$ — $\sqrt{a^2} = \sqrt{b^2+c^2}$

$((5)+(6.5685425\times10^{-1}))^2 = (5+6.5685425\times10^{-1})^2$

$((5)+(6.5685425\times10^{-1}))^2 = (5+6.5685425\times10^{-1})^2$

$(5+6.5685425\times10^{-1})^2 = 32$

$(5+6.5685425\times10^{-1})^2 = 16+16$

$(5+6.5685425\times10^{-1})^2 = 4^2+4^2$

$(a+A)^2 = 4^2+4^2$

$(b+A)^2 = b^2+c^2$

onde $(b+A)^2$ pode ser lido como $\left(\frac{a}{x}\right)^2$ ou $(a-x+x)^2$ além de outros.

$a \cdot a = a^2$ — $a = \sqrt{a \cdot a}$

$b \cdot b = b^2$ — $b = \sqrt{b \cdot b}$

$c \cdot c = c^2$ — $c = \sqrt{c \cdot c}$

$c \cdot b = d^2$ — $d = \sqrt{c \cdot b}$

$a = 6.5685425$ — $A = 6.5685425\times10^{-1}$

$b = 4$ — $B = 5$

$c = 4$ — $a = (A+B)$

$d = 4$

Então em dado ponto de a, obtém-se um ângulo de 90°

$\frac{2a}{4} = 3$ — $4 - 1 = 3$ — $E = p((f)+(U))$

$\frac{a}{b} = c$ — $c - b = 1$

$2(c) = d$ — $b(c) = a$

$E = \text{pattern}(G)$ — VE OUE

G = GROUP(LN)

dye molecular weight = $\frac{2g}{6.0225\times10^{-23}} = 3,32058003\times10^{-21}$ g atom

$\frac{360g}{3,22028303\times10^{-22}} = 1,08405\times10^{24} \times (2g/10^{25}g) =$

$\cancel{\frac{360g}{3,22028303\times10^{-22}} = 1,11770686\times10^{24}}$ atoms

$\cancel{360g/(360g/3,32058003\times10^{-22})}$

$\frac{2g(3,22028303\times10^{-22})}{10^{25}g/(1,66044002\times10^{-23})} = 1,03102385\times10^{-26}$

molecules of dye in 360g of ocean

$\left(\frac{2g}{3,32058003\times10^{-22}g}\right) \div \left(\frac{10^{25}g}{2,82397177\times10^{-23}g}\right) = 1,70073700\times10^{-26}$

~~dye in ocean~~ dye/H_2O

$\cancel{\frac{(1,70073700\times10^{-26})\,360g}{360g}}$

$\cancel{\frac{1,70073700\times10^{-26}}{360g}}$

$\frac{360g}{2,82397177\times10^{-23}} = 1,27480028\times10^{25}$ atoms

$\frac{m}{H_2O} \times (\text{dye per } H_2O)$

$\cancel{\frac{1,27480028\times10^{25}}{1,70073700\times10^{-26}}}$ f, x

$f \times x = 2,16810000\times10^{1}$ ~~atoms of~~

~~dye in 360g of ocean, if 2g of dye~~

~~was uniformly distributed in 10^{25}g~~

~~of H_2O.~~

$\frac{m}{H_2O} \times \frac{}{\text{dye per } H_2O} = 3,6000000\times10^{19}$ ~~IS HENCE THERE IS LOSS~~

$\frac{\text{dye\_mass}}{\text{dye\_atomic\_weight}} = \frac{2g}{3,22028303\times10^{-23}} = 6,20948254\times10^{24}$ atoms

$\frac{\text{dye\_atoms}}{\text{ocean\_atoms}} = \frac{6,20948254\times10^{24}}{3,54411189\times10^{47}} = 1,75354034\times10^{-26}$ $\frac{\text{dye atom}}{\text{ocean atom}}$

$\cancel{\frac{\text{ocean\_mass}}{\text{ocean\_atomic\_weight}}} \times \cancel{\frac{\text{ocean\_mass}}{\left(\frac{\text{dye\_atom}}{\text{ocean\_atom}}\right)}} =$

$\text{ocean\_atoms} = \frac{\text{ocean\_mass}}{\text{ocean\_atoms}} \times \frac{\text{dye\_atom}}{\text{ocean\_atom}} = 2,23541371\times10^{-1}$ atom of dye

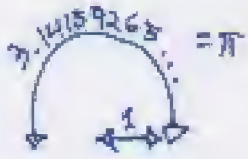
$= 0,224 = \frac{1}{5}$

~~atom of~~ chance of dye atom

atoms in (2g of dye) = (atoms in the ocean)

06/07/2018

1 RADIAN ≈ 57,2958 DEGREES.



π RADIANS = 180°

1 RADIAN = 180°/π ≅ 57,2958°

RADIANS to DEGREES: MULTIPLY by 180°, DIVIDE by π

DEGREES to RADIANS: MULTIPLY by π, DIVIDE by 180°

DEGREES	RADIANS (exact)	RADIANS (APPROX.)
30°	π/6	0,524
45°	π/4	0,785
60°	π/3	1,047
90°	π/2	1,571
180°	π	3,142
270°	3π/2	4,712
360°	2π	6,283

x (RADIANS)	1	0,1	0,01	0,001
sin(x)	0,8414710	0,0998334	0,0099998	0,0009999998

↳ FOR VERY SMALL VALUES, "x" AND "sin(x)" ARE almost THE SAME

DEFINITION OF π: $\frac{\text{CIRCUMFERENCE}}{\text{DIAMETER}} = \pi \approx 3,14159$

Ex.: CIRCUMFERENCE MEASURE = 82 cm
DIAMETER MEASURE = 26 cm
$\frac{82\text{ cm}}{26\text{ cm}} = 3,143846154...$

↳ PRECISION PROBLEMS

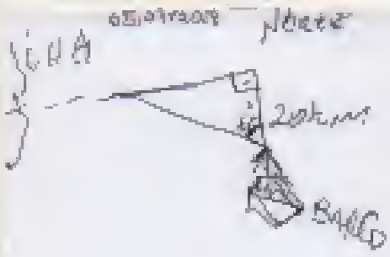
USING π: DIAMETER = 100 mm

CIRCUMFERENCE = π × DIAMETER → CIRCUMFERENCE = π × 100 mm
= 314,159... mm
≈ 314 mm (to the nearest mm)

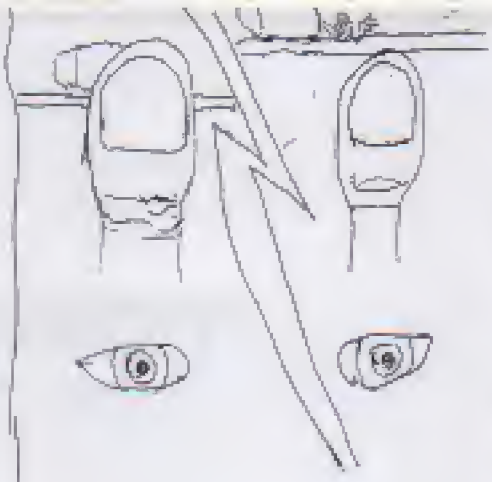
DIAMETER = CIRCUMFERENCE × π → = 94 mm / π
= 29,92... mm
≈ 30 mm (to the nearest mm)

RADIUS:

FOR A CIRCLE WITH A RADIUS 1,
THE DISTANCE HALF WAY AROUND THE CIRCLE IS π = 3,14159265...



$H^2 = c^2 + (20\ km)^2$



PARALAXE

PARALAX

$D_{CONTRA\_TERRA} = \frac{R_{TERRA}}{SEN\ \beta}$

$D\hat{O}H = 90°$

$\cos\alpha = \frac{CAT}{h}$

$\cos\alpha = \frac{D}{D+h}$

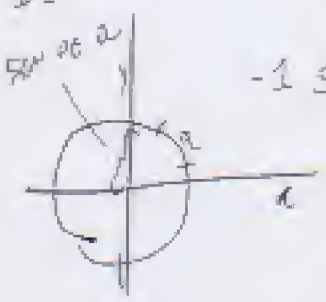
$\alpha = 0{,}85°$

$H = 700\ km$

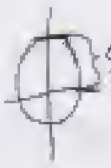
$L = R_{TERRA}$

$\cos\alpha = \frac{R}{R+H} = 0{,}83 = \frac{R}{R+H}$

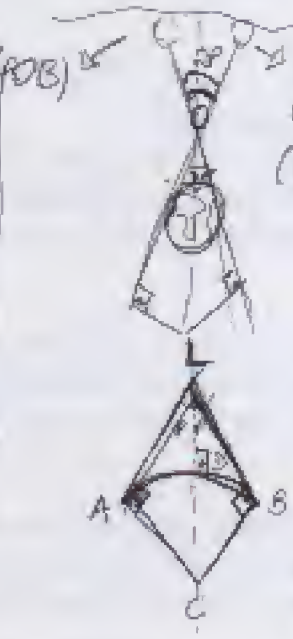
D =



$-1 \leq SEN\theta \leq 1$



$SEN\ \theta = 90°$



LEMBRANDO QUE

$SEN\ \beta = \frac{CATETO\ OPOSTO\ A\ \beta}{HIPOTENUSA}$

TEMOS

$SEN\ \beta = \frac{AC}{CL}$

$= \frac{R\ TERRA}{D\ CONTRA(t) + C(L)}$

- O RAIO DA TERRA É O CATETO OPOSTO A β
- AL OU BL É A DISTÂNCIA (D) DO OBS A OU B ATÉ A LUA.
- CD = AC É O RAIO TERRA
- CL É A D DO CENTRO DA TERRA ATÉ A LUA.

07/2018

2-B1 VOLUME = 50 m³ SPECIFIC GRAVITY/air = 0.14

HELIUM ~~0,1785 × 10⁻³ g/cm³~~

AIR ~~1,293 × 10³ g/cm³~~

50 m³ =

DENSITY = mass / volume

volume = mass / density

MASS = VOLUME × DENSITY

D HELIUM

D AIR

m = 50 m³ × 0,1785 × 10⁻³ g/cm³

~~m = 8,925 00000 × 10⁻³ g~~

= 1,38051044 × 10⁻¹

m = 50000 cm³ × 0,1785 × 10⁻³ g/cm³

SPECIFIC GRAVITY 0,0146

m = 8,92500000 g

$^2He = \frac{2}{6,02 \times 10^{23}} = \frac{m}{1 \text{ atom}} = m = 3,32028003 \times 10^{-24}$ g

$\frac{4,0026}{6,0225 \times 10^{23}} = 6,64607721 \times 10^{-24}$

$N_A = \frac{8,925 \text{ g}}{3,32088003 \times 10^{-24} \text{ g}}$

NA = 2,68754063 × 10²⁴ atoms

$N_A = \frac{8,925 \text{ g}}{6,64607721 \times 10^{-24}}$

NA = 1,34229743 × 10²⁴ atoms

m = 3,925 g

Nº OF ATOMS (He) = 2,68754063

05/07/2018 [illegible] × 10²⁴

MOLAR-MASS of NUCLEUS

1293 − 3 = 3279

1293 − 8 = 1264

O = 15,9994/NA = 2,65660410 × 10⁻²³ g

H = 1,00797/NA = 1,67347 × 10⁻²⁴ g

H2O = 1+1+8 = 10 g

(2 × H) + (1 × O) = 10 g/cm³

10 / 6,0225 × 10²³ = 1,66044002 × 10⁻²³

He = 4,0026/NA = 6,64607721 × 10⁻²⁴ g

16:40

2-B2

WATER ON EARTH (ESTIMATION) = 10²¹ kg (DENSITY = 1 g/cm³)

= 10²⁵ g

m = 10²⁵ g DENSITY = 2 g/cm³

V = 10²⁵ g / 1 g/cm³

V = 10²⁵ cm³

$N_A = \frac{10^{25} \text{ g}}{1,66044002 \times 10^{-23}}$

$N_A = 6,02250200 \times 10^{47}$ atoms

$\frac{10^{25} \text{ g}}{2,82397177 \times 10^{-23}}$

$N_A = 3,54[illegible]188 \times 10^{47}$ atoms

A = V³ / V²

cm³ = (cm¹)(cm¹)(cm¹)

$N/6 = \frac{200}{NA} = 3,32028003 \times 10^{-24}$

2(2+4) + (8) = 10

H2O = 1+1+8 = 10

$\frac{10}{6,0225 \times 10^{-23}} = 1,66 \times 10^{-24}$

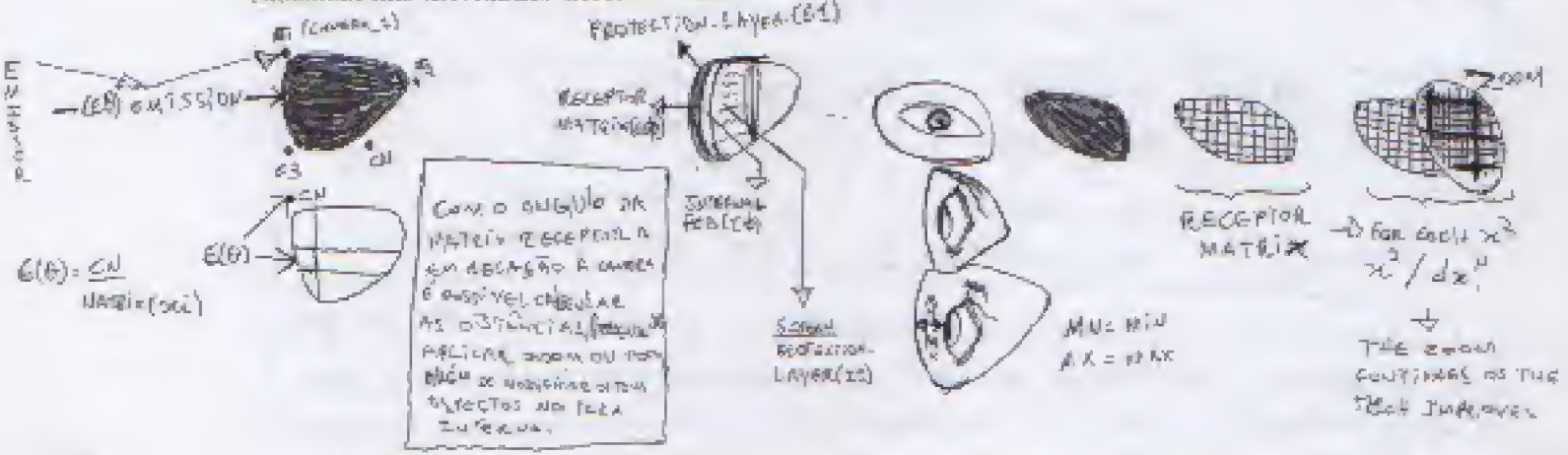
$H_2O = 2\left(\frac{15,9994}{NA}\right) + \left(\frac{1,00}{NA}\right)$

= 2,82397177 × 10⁻²³ g

perspectivas em relação ao que pode ser conhecido pelo intelecto explorador.

Metas Profissionais:

Exercer as capacidades técnicas e acadêmicas junto ao modus operandi, almejando exelência nas atividades desenvolvidas.



$\lim_{x \to 1^+} g(x) = 6$ ✓ 260

$\lim_{x \to 0^-} h(x) = 4$ 261

$\lim_{x \to 1^+} g(x) = 1$ ✓ 262

$\lim_{x \to -3^+} g(x) = -2$ ✓ 263

$\lim_{x \to 0^+} h(x) = 2$ ✓ 264

$\lim_{x \to -2} h(x) = 3$ ✓ 265

$\lim_{x \to 4^-} h(x) = 2$ ✓ 266

$\lim_{x \to 4^+} g(x) = \nexists$

$\lim_{x \to 2^+} f(x) = \nexists$ ✓

$\lim_{x \to 3} g(x) = 5$ ✓ 267

$\lim_{x \to 3^+} h(x) = 2$ 268

$\lim_{x \to 4^-} f(x) = 2$ ✓ 269

$\lim_{x \to -4} f(x) = \nexists$ 270

$\lim_{x \to -4^-} f(x) = \nexists$ ✓

$\lim_{x \to 4^-} f(x) = 3$

$\lim_{x \to -2} f(x) = 4.666$ ✓ 271

$\lim_{x \to 4} g(x) = 9.123$ ✓ 272

$\lim_{x \to 4} g(x) = -1.5$ ✓ 273

$\lim_{x \to 4} g(x) = -2$ ✓ 274

$\lim_{x \to -1} g(x) = 1.25$ 275

$\lim_{x \to 4} f(x) = \nexists$ ✓

$\lim_{x \to -6} h(x) = \nexists$ ✓ 276

$\lim_{x \to 2} f(x) = \nexists$ ✓ 277

$\lim_{x \to 8} h(x) = \nexists$ ✓ 278

$\lim_{x \to 3} h(x) = 5$ ✓ 279

$\lim_{x \to -5} f(x) = -1$ ✓ 280

MID $(0,1)$

MAX $\left(\frac{3\pi}{4}, 5\right)$

$f(x) = 4\sin\left(\frac{2}{3}x\right) + 1$

AMP $= 5 - 1 = 4$ MID $= 1$

~~PERIOD $= \frac{2\pi}{\frac{2}{3}} = \frac{3\pi}{2} = \frac{8}{3}$~~

$f(x) = 4\cos\left(\frac{2}{3}x + \frac{3}{2}\right)$

$a \sin(bx) + D$

MID $= 5 - 1$

AMP $= 5 - 1 = 4$

PERIOD $= 4 \times$ MAX

PERIOD $= 4 \cdot \frac{3\pi}{2} = 7\pi$

$b = 7\pi$ 515

$\frac{2\pi}{7\pi} = \frac{2}{7}$ ✓

$f(x) = 4\sin\left(\frac{2}{7}x\right) + 1$

283

MAX $(0,7)$

MID $(3,3)$

AMP $= 7 - 3 = 4$ ✓

PERIOD $= 3 \cdot 4 = 12$

$\frac{2\pi}{12} = \frac{2}{12}\pi = \frac{1}{6}\pi$

MID $= 7 - 4 = (3)$

$f(x) = 4\left(\frac{1}{6}\pi x\right) + 3$

$f(x) = 4\cos\left(\frac{1}{6}\pi x\right) + 3$

283

MID $(0,5)$

MAX $(0.75, 7)$

AMP $= 7 - 5 = 2$

PERIOD $= 0.75 \times 4 = 3$

$\frac{2\pi}{3} = \frac{2}{3}\pi$ ✓

$f(x) = 2\sin\left(\frac{2}{3}\pi x\right) + 5$

MID $(0,5)$

MAX $(0.75, 7)$

AMP $= 7 - 5 = 2$

PERIOD $= 0.75 \times 4 = 3$

$\frac{2\pi}{3} = \frac{2}{3}\pi$

$f(x) = 2\sin\left(\frac{2}{3}\pi x\right) + 5$

MAX $(0,8)$

MIN $(5,2)$

AMP $= \frac{8-2}{2} = \frac{6}{2} = 3$

MID $= 8 - 3 = 5$

PERIOD $= 5 \times 2 = 10$

$\frac{2\pi}{10} = \frac{2}{10}\pi = \frac{\pi}{5}$

~~$f(x) = 3\cos\left(\frac{1}{6}\pi x\right) + 5$~~

~~$f(x) = \frac{\pi}{5}$~~

$f(x) = 3\cos\left(\frac{\pi}{5}x\right) + 5$

01 01 01 01

$\text{LCM}(6,7) = 42$ ✓

$\text{LCM}(12,9) = 36$

$12 \times 6 = 36$

$\text{LCM}(12,9)$:

12 24 36

9 18 27 36 ✓

22

11 22 33

3 6 30 33

$\text{LCM}(3,11) = 33$

24

6 12 18 24 30

8 16 24 32 40

$\text{LCM}(8,6) = 24$

26

8 16 24 32 40 48 56 72

9 18 27 36 45 54 63 72

$\text{LCM}(8,9) = 72$ ✓

$\text{LCM}(33,44) = 132$ 66

33 66 99 132

44 88 132 176

44 33

44: 1, 2, 4, 11, 22, 44

33: 1, 3, 11, 33

GCF $= 11$ ✓

GCF $(44, 33) = 11$

GCF = Greatest Common Factor

~~GCF $(5,7)$~~ 07

$\text{LCM}(5,7) = 35$ ✓

$\text{LCM}(6,9) = 36$

6 12 18 24 30 36

9 18 27 36 ✓

35

12 36 54

12 24 36

$\text{LCM}(12,18) = 36$

$(36/12) + (36/18) = 5$

GCF $(12,18) = 6$

12: 2 4 6

18 2 6 ✓

10

GCF $(32,80) = 8 \times 2 = 16$

32: 2 4 8 16

80: 2 4 5 8 10 16 ✓

11

$\text{LCM}(5,11) = 55$ ✓

12

$\text{LCM}(6,7) = 42$ ✓

13

$(0,2) =$ MID

$(3,-6) =$ MIN

$f(x) = -8\sin\left(\frac{\pi}{8}x\right) + 2$ ✓

AMP $= 2 - (-6) = 8$

PERIOD $= 3 \times 4 = 12$

$\frac{2\pi}{12} = \frac{2}{12}\pi = \frac{1}{6}\pi = \frac{\pi}{6}$

~~$f(x) = 8\cos\left(\frac{1}{6}\pi x\right) + 2$~~

$f(x) = -8\sin\left(\frac{\pi}{6}x\right) + 2$

$a < 0$ $a = -8$

14

MIN $= (0,3)$

MID $= (5,5)$

AMP $= 5 - 3 = 2$

$\sin(x)$

PERIOD $= 5 \times 4 = 20$

$\frac{2\pi}{20\pi} = \frac{1}{10}$

$f(x) = 2\sin$

$f(x) = 2\sin\left(\frac{1}{2}x\right) + 5$

$x = 0$, MAX

$x = 1$, MIN ✓

$|a| = 2$, $a < 0$, $a = -2$

AMP $= 5 - 3 = |-2| = 2$

$f(x) = -2\cos\left(\frac{1}{10}x\right) + 5$

15

MID $= (0,-2)$

MIN $= \left(\frac{3\pi}{2}, -7\right)$

AMP $= -2 - (-7) = 5$

PERIOD $= \frac{3\pi}{2} \times 4 = \frac{12\pi}{2} = 6\pi$

$\frac{2\pi}{6\pi} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

~~$f(x) = 5\sin\left(\frac{1}{3}x\right) - 2$~~

$x = -2$ = MID

AMP $= -2 - 5 = -7$

AMP $= 5$

PERIOD $= 4 \cdot \frac{3\pi}{2} = \frac{12\pi}{2} = 6\pi$

$x = 0$, MID, $\sin(x)$

MID $\to$ MIN, $a < 0$

AMP $= |5|$, $a < 0$, AMP $= -5$

$f(x) = -5\sin\left(\frac{1}{3}x\right) - 2$

$(0,-4)$ MIN

$(8,-4)$ MAX

AMP $= \frac{10 - (-4)}{2} = \frac{16}{2}$

AMP $= 7$

MID $= 10 + 7 = 17$

$y = -7$ MID

PERIOD $= 2 \times 2 = 4$

$\frac{2\pi}{\pi} = \frac{2}{1} = \frac{\pi}{2}$

$x = 0$, MIN, $\cos(x)$

~~MIN $\to$ MAX, $a < 0$~~

AMP $= 3$

~~$f(x) = 3\cos\left(\frac{1}{3}\pi x\right) + 7$~~

$x = 0 \to$ MIN

$a < 0$, $a = -3$

~~$f(x) = -3\cos\left(\frac{\pi}{2}x\right)$~~

$f(x) = -3\cos\left(\frac{\pi}{2}x\right) + 7$

17

MID $(0,5)$

MAX $(\pi, 6)$

$x = 0$, MID, $\sin$

$a > 0$, $a = 1$

AMP $= 6 - 5 = 1$

PERIOD $= \pi \times 4 = 4\pi$

$\frac{2\pi}{4\pi} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

$f(x) = \sin\left(\frac{1}{2}x\right) + 5$

$f(x) = 6\cos\left(\frac{1}{2}x\right) + 4$

$(0,5) =$ MAX

$(2\pi, -5) =$ MIN

$x = 0$, MAX, $\cos(x)$

AMP $= \frac{5 - (-5)}{2} = \frac{10}{2} = 5$

$a < 0$, $a = -5$

PERIOD $= 2\pi \times 2 = 4\pi$

$\frac{2\pi}{4\pi} = \frac{1}{2}$

MID $= 5 - 5 = 0$

~~$f(x) = 5\cos\left(\frac{1}{2}x\right) + 0$~~

$x = 0 \to$ MAX

$a > 0$, $a = 5$ ✓

$f(x) = 5\cos\left(\frac{1}{2}x\right)$

19

$(0,-3)$ MID

$(2,-1.5)$ MAX

AMP $= -3 - (-1.5) = 1.5$

MID $\to$ MAX, $a > 0$

$x = 0$, MID, $\sin(x)$

PERIOD $= 2 \times 4 = 8$

$\frac{2\pi}{8} = \frac{\pi}{4}$ ✓

$f(x) = 1.5\sin\left(\frac{\pi}{4}x\right)$

20

$(0,10)$ MAX

$\left(\frac{\pi}{2}, 4\right)$ MID

AMP $= 10 - 4 = 6$

MAX $\to$ MID, $a < 0$

$x = 0$, MAX, $\cos(x)$

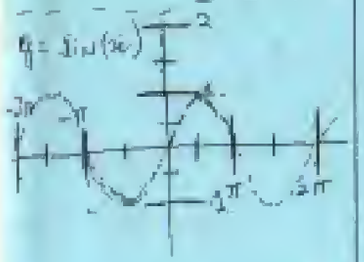
$x = 0$, MAX, $a > 0$

PERIOD $= \frac{\pi}{2} \times 4 = \frac{2\pi}{2} = \pi$

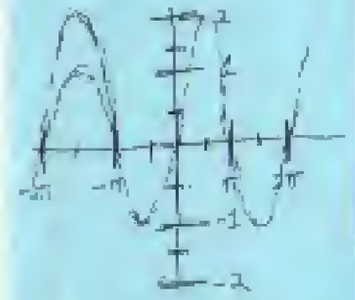
$2\pi/\pi = 2$ ✓

$y = 2\sin(-x)$ $[-2\pi, 2\pi]$

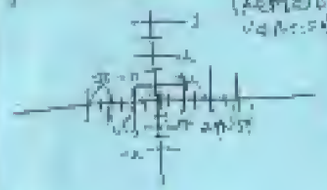
$y = \sin(x)$



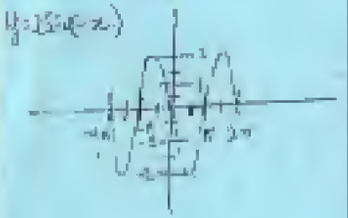
$y = 2\sin(x)$ $AMP = |2| = 2$



$y = \sin(-x)$ inversa de x (espelho vertical)



$y = 2\sin(-x)$

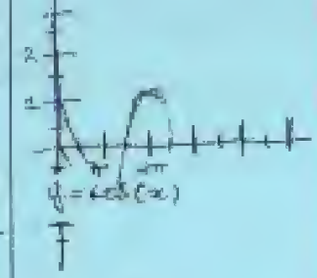


Período: $\frac{2\pi}{|-1|} = 2\pi$

$2\pi =$

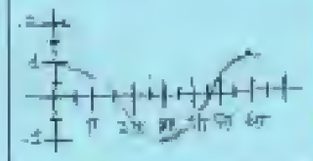
$y = -2.5\cos\frac{1}{2}x$ $[0, 6\pi]$

2020/10/05



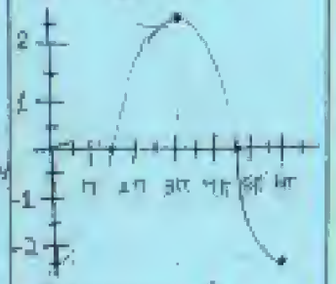
$y = \cos(x)$

$y = \cos(\frac{1}{4}x)$



Período $= \frac{2\pi}{|\frac{1}{2}|} = 2\pi(2) = 6\pi$

$\frac{1}{3}\pi = \frac{\pi}{3}$ $3 \times \frac{1}{3}\pi = \pi$



$y = -2.0001\frac{1}{3}x$

$AMP = |-2.5| = 2.5$

~~Tipe limites~~

Tipe metodo c "Limites" sull. Improvetrose ridicolo in matematiche

MAX $(2, 1.1)$ 231

MIN $(3.5, 1)$

Período $= 3.5 - 2 = 1.5$

Período $= 3$

$AMP = \frac{1.1 - 1}{2} = \frac{0.1}{2}$

$AMP = 5$

$\frac{2\pi}{3} = \frac{x}{2}$ $\pi = 2\pi$

$\frac{2\pi}{3} = \frac{6\pi}{3}$

$P = 6 = \frac{2}{3}\pi$

$g(x) = \cos x$ ✓

$g(x) = \cos(\frac{x}{3})$

~~$g(x) = 5\cos(\frac{2\pi}{3}x)$~~

$g(x) = 5\cos(\frac{2\pi}{3}x - \frac{4\pi}{3})$

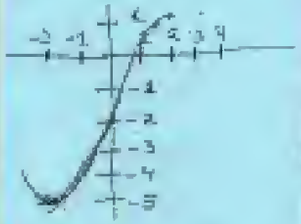
$5\cos(\frac{2\pi}{3}x)$ $(0, 5)$

$(2, 1)$ $5\cos(\frac{2\pi}{3}(x-2))$

$= 5\cos(\frac{2\pi}{3}x - \frac{4\pi}{3}) + 6$

$(2, 1) = MAX$

$(-2, -5) = MIN$



$MAX - MIN = 1 - (-5) = 6$

$AMP = \frac{6}{2} = 3$

$MAX - AMP = 1 - 3 = -2$

$f(x) = 3\cos(kx) - 2$

OR

$f(x) = 3\sin(kx) - 2$

$\cos = 1$, $x = 0$

$\sin = 0$, $x = 0$

$x = 0$, $g(x) = -2$

$f(x) = g(x)$

$g(x) = \sin(x)$

Período $= |\frac{2\pi}{k}| = 4\pi$

Período

$\sin x \rightarrow 2\pi$

$\sin kx \rightarrow \frac{2\pi}{k}$

$\frac{2\pi}{k} = 8 \rightarrow k = \frac{\pi}{4}$

$f(x) = 3\sin(\frac{\pi}{x}x) - 2$

232

$h(x) = 2\cos(0.5x - 0.25\pi) + 5$

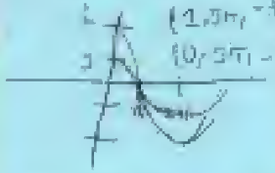
$AMP = 2$ $MIN = -5$

Período $= \frac{2\pi}{\frac{1}{2}} = 4\pi$

$\cos(x) = 1$, zero

$\cos(x) = 0$, $x = \pi$

$2\cos(x) = 0$, $x = \pi$



$(1.5\pi, -7)$

$(0, 3\pi, -3)$

$2\cos(0.5x - 0.25\pi) + 5$

$2\cos(0.5(x - 0.5\pi)) + 5$

233

MAGNITUDE

$\|\vec{v}\| = \sqrt{(-5)^2 + (-6)^2}$

$\|\vec{v}\| = \sqrt{61}$

$(-5, -6)$ $(2, 8)$ 234

COMPONENT $= 7, 14$ ✓

$\|\vec{v}\| = (-7, 2)$ 235

$\|\vec{v}\| = \sqrt{(-7)^2 + (2)^2} = \sqrt{53}$

$i^{20} = 1$ 236

$i^1 = i$ $i^2 = -1$

$x^2 = -2$ $\nexists$ imaginary

$i^3 = i^2 \cdot i^1 = -1 \cdot i = -i$

$i^4 = i^2 \cdot i^2 = (-1)(-1) = 1$

$i^5 = i^4 \cdot i^1 = 1 \cdot i = i$

$i^6 = i^4 \cdot i^2 = 1 \cdot -1 = -1$

$i^7 = i^4 \cdot i^3 = (i^4)^1 \cdot i^3 = (i^4)^1 \cdot i^3 = (1)^1 \cdot i^3 = i^3 = i$

$i^{25} = i^{4x+3}$ ✓ 237

$i^{-5} = (i^4)^{-1} \cdot i^{-1} = (1)^{-1} \cdot (i) = -i$

$\lim_{x \to 6} h(x) = -1$ 238 ✓

$\lim_{x \to 0} h(x) = 2$ ✓ 239

$\lim_{x \to 5} h(x) = \nexists$ 240 ✓

$\lim_{x \to 2} h(x) = 8$ ✓ 241

$\lim_{x \to 3} f(x) = -4$ 242 ✓

$\lim_{x \to 0} h(x) = \nexists$ 243 ✓

$\lim_{x \to 0} g(x) = 0$ 242 ✓

$\lim_{x \to 5} g(x) = -5$ 242 ✓

$\lim_{x \to -5} h(x) = 6$ 243 ✓

$\lim_{x \to -3} h(x) = \nexists$ 244 ✓

$\lim_{x \to 3} h(x) = 7$ 245 ✓

$\lim_{x \to 7^-} f(x) = \nexists$ 246 ✓

$\lim_{x \to 7^+} g(x) = 3$ ✓ 247

$\lim_{x \to 6} h(x) = 4$ ✓ 248

$\lim_{x \to -4^+} f(x) = -6$ ✓ 249

$\lim_{x \to 0^+} f(x) = \nexists$ 250 ✓

$\lim_{x \to -1^+} f(x) = 2$ 251 ✓

$\lim_{x \to 4} f(x) = 7$ 252 ✓

$\lim_{x \to -3^+} f(x) = 0$ 253 ✓

$\lim_{x \to 7^+} f(x) = \nexists$ 254 ✓

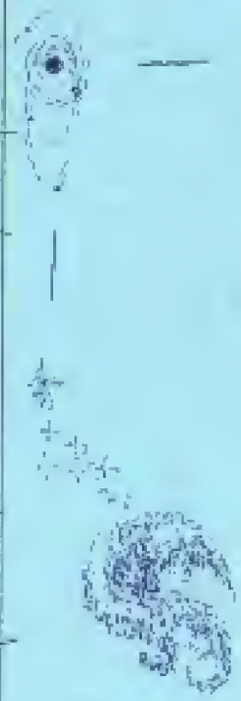
$\lim_{x \to 4^-} g(x) = -4$ 255 ✓

$\lim_{x \to 3^+} f(x) = 2$ 256 ✓

$\lim_{x \to 1^-} f(x) = 2$ 257 ✓

$\lim_{x \to 6^-} f(x) = -6$ 258 ✓

[illegible]



TODAS AS ABOBRINHAS TRANSFORMAM ENERGIA AO LONGO DO TEMPO, BEM MAIS DURADOURAS NAS MÃOS E SONHOS DOS CIENTISTAS.

UTILIZANDO A ENERGIA CAPTURADA PELO PLANETA E PELOS SATÉLITES, OU POR MEIO DE UM ESTUDO ATIVO CONTÍNUO, DIZ QUE PODEMOS UTILIZAR A COMUNIDADE ENERGIA EMITIDA NO PLANETA, E EM NOSSOS SATÉLITES DISPOSITIVOS EXTERNOS NO PLANETA, ESTA PODE SER CALCULADA.

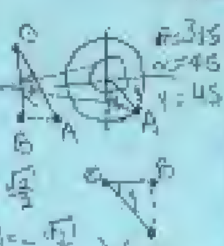
O TOTAL DE RADIAÇÃO POTENCIAL CONSUMIDA ARMAZENADO, UTILIZADO, ~~[illegible]~~ REFLETIDO, CAPTADO, E EMITIDO ALÉM DISSO DE TODOS, É O INDICADOR PARA SEGUNDA LANÇAMENTO.

OS SISTEMAS UNIVERSAIS GALÁTICOS, E PLANETÁRIOS SEGUEM UM PADRÃO, PARECIDO COM O DOS SISTEMAS TERRESTRES E TERRESTRES. POR ISSO NÃO É DESCONHECIDO, SÃO SISTEMAS E SUBSISTEMAS DE MESMAS MATRIZES.

cos(315) =

sin(315) =

207



OB = $\frac{\sqrt{2}}{2}$

BA = $-\frac{\sqrt{2}}{2}$

BO = cos(45) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

AB = sin(45) = $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ ✓

208

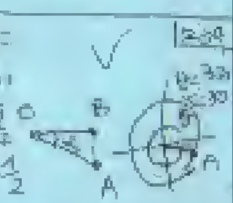
$y = \frac{8\pi}{9} \times \frac{180}{\pi} = 160°$ ✓

---

cos(330°) = ✓

sin(330°),

209



BO = cos(30) = $\frac{\sqrt{3}}{2}$

BA = sin(30) = $-\frac{1}{2}$

210

$y = 290 \times \frac{\pi}{180} = \frac{29\pi}{18}$ ✓

211

cos(θ) : sin(θ) = $\frac{17}{20}$ QI

$\cos^2(\theta) = 1 - \left(\frac{17}{20}\right)^2 = \frac{400-289}{400} = \frac{111}{400}$

$\cos(\theta) = \sqrt{\frac{111}{400}} = \frac{\sqrt{111}}{20}$ ✓

212

−0,9 + 3 = 2,1

MIN + AMP = MID ✓

213

y = −5cos(2πx + 1) − 10

MID = −10 AMP = |−5| = 5

PERIOD = $\frac{2\pi}{2\pi}$ = 1 ✓

−5cos(0 − 1) − 10 = (0,−15)

214

y = −2sin($\frac{2}{3}$x − 4)

PERIOD: $\frac{2\pi}{\frac{2}{3}} = \frac{6\pi}{2} = 3\pi$ ✓

215

AMP = MID − MIN

AMP = −2.75 + 6.25 = 9,5 ✓

216

(−1π, 4, −9.3) (−$\frac{3}{4}$, −1.2)
MIN MAX

PERIOD = MAX − MID

~~[illegible]~~

~~[illegible]~~

~~[illegible]~~ = 13,4

−8,6 − (−15,4) = 6,8

6,8 × 2 = 13,6 ✓

216

f(x) = −2sin($\frac{4\pi}{2}$x − 3) + 5

PERIOD $\frac{2\pi}{\frac{\pi}{2}} = \frac{4\pi}{\pi} = 4$

MID = 5 AMP = |2|

217

$\frac{2\pi}{\frac{\pi}{8}} = \frac{16\pi}{\pi} = 16$ = PERIOD

218

(2.2, −2) (4.8, −2)

PERIOD = 4.8 − (2.2) = 2.6

2.6 × 2 = 5.2

219

y = 10cos(6x − 1) − 4

MID = −4

220

(−π, 7.7) (−$\frac{1}{3}$π, −6.7)
MAX MIN

P = π − (−$\frac{4}{3}$π)

P = −$\frac{5}{3}$π × 2 = $\frac{10}{3}$π

AMP = 7.7 − (−6,7) = 14,4

~~[illegible]~~

7,7 − $\frac{14,4}{2}$ = 0,5 ✓

221

y = 2cos(7x + 5) − 1

AMP = |2| = 2 ✓

222

(−π, 6.8) (π, 1.2)
MAX MIN

AMP = 6.8 − 1.2

AMP = $\frac{5.6}{2}$ = 2.8 ✓

223

MAX = 9.8 } 6.5

MID = 3.3

MAX − MID = AMP ✓

224

$\frac{MAX - MIN}{2}$ = AMP

−2.2 − (−7.5) = $\frac{5.3}{2}$ = 3.6

225

MID = 4.2 MIN = −4.4 ✓

~~[illegible]~~ MID − MIN

~~[illegible]~~ = 8.6

$\frac{MAX - MID}{2}$ = AMP

$\frac{-1.2 - (-9.8)}{2} = \frac{8.6}{2}$ = 4.3 ✓

208

PERIOD = $\frac{2\pi}{9\pi} = \frac{2}{9}$ ✓

209

MAX = 2 AMP = 1.8

MID = MAX − AMP = 0.2 ✓

209

y = 8cos(5πx + $\frac{3\pi}{2}$) − 9

MID = −9 ✓

210

y = −4sin(3x − 7) + 2 ✓

AMP = |−4| = 4

211

MID = 2.75 MAX = 6.75

MAX − MID = AMP = 4 ✓

212

MID = −3.38 MAX = 3.38
+4.7 −4.7 ✓

P = 4.7 − (−4.7)

P = 9.4 × 4 = 37.6

213

MAX = 7.7 MIN = −6.7

$\frac{MAX - MIN}{2}$ = AMP = $\frac{14.4}{2}$ = 7.2 ✓

213

MID = −3.8 MAX = 3.8

MAX − MID = AMP = 7.6 ✓

214

MAX = 6.8 MIN = 1.2

$\frac{MAX - MIN}{2}$ = AMP = 2.8 ✓

215

MID = MIN = 1.1

MID − MIN = AMP = 3.8 ✓

216

(−π, 6.8) (π, 1.2)
MAX MIN ✓

P = π − (−π) = 2π

2π × 2 = 4π

217

(−$\frac{3}{8}$π, 6) ($\frac{1}{8}$π, 6) ✓
MID MID

$\frac{1}{8} - \left(-\frac{3}{8}\right) = \frac{4}{8} \times 2 = \frac{8}{8}$

218

(π, 2.75) ($\frac{5}{4}$π, 6.75)
MID MAX

$\frac{5}{4}\pi - \left(\frac{4}{4}\pi\right) = \frac{1}{4}\pi \times 4$

= π ✓

219

(−5.5, −5.5) (11.4, 11.4)
MIN MAX

11.4 − (−5.5) = 16.9

16.9 × 2 = 33.8 ✓

29/08/2018 | 220

h(x) = 7sin($\frac{3\pi}{4}$ − $\frac{\pi}{7}$) + 6 ✓

AMP = |7| = 7

221

(π, −11) ($\frac{1}{8}$π, −3.7)
MIN

AMP = MAX − MIN

−3.7 − (−11) = 7.3

$\frac{7.3}{2}$ = 3.65 ✓

222

(−1.7, −10) (5.1, −10)
MID MID ✓

P = 2 × MID to MAX

P = 5.1 − (−1.7)

P = 6.8 × 2 = 13.6

223

y = sin(3x + 5)

MID = 0 ✓

224

h(x) = 3sin(4x − 2) − 3

P = $\frac{2\pi}{4}$ = $\frac{1}{2}$π ✓

225

(π, −11) ($\frac{1}{8}$π, −3.7)
MIN MAX ✓

AMP = $\frac{-3.7 - (-11)}{2} = \frac{7.3}{2}$

AMP = 3.65

~~−3.7 + 3.65 = −0.5~~

−3.7 − (3.65) = −7.35

226

f(x) = 5sin($\frac{\pi}{2}$ − π) + 3

5sin($\frac{\pi}{2}$x)

sin(x) = (0, 0) = MID

sin(x) = ($\frac{\pi}{2}$, 1) = MAX

$\frac{\pi}{2} = \frac{180}{2}$°

sin(x) ≠ 5sin($\frac{\pi}{2}$x)

(0, 0) (0, 0)

($\frac{\pi}{2}$, 1) (1, 5) ✓

5sin($\frac{\pi}{2}$x − π) + 3 =

5sin($\frac{\pi}{2}$(x − 2)) + 3

MID = 2 − 2 = 0 (2, 3)

MAX = 3 − 2 = 1, 8

227

MAX (−2, −3)

MIN (−1.5, −9)

f(x) = 7

AMP = $\frac{-3 - (-9.5)}{2}$ = $\frac{6}{2}$

AMP = 3 MID = −6

P = −2 + 2.5 = 0.5

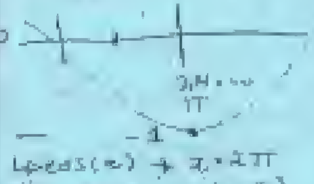
P = 0.5 × 2 = 1

~~[illegible]~~

f(x) = a cos(bx + c) + d

cos(x) = (0, 1) P = π

$x \frac{2\pi}{1}$ = 2π → cos(2πx)



cos(x) → x·2π

AMP = 3 → 3cos(2πx)

3cos(2πx) − 6

~~[illegible]~~ TO GRAPH

~~MAX~~ 3cos(2π(x + 4)) − 6

---

f(x) = 3cos(π(x + 4)) + 2

228

f(0) =

r(x) =

AMP = 3 P = $\frac{2\pi}{\pi}$ = 2

π(x + 4) = πx + 4π

~~2π(x + 4π) = 2πx + 8π~~

(x + 4)π = πx + 4π = 6π

cos(x) = (0, 1) P = π

~~[illegible]~~

3cos(π(−4) + 4π)

= 3cos(3π)

3cos(π(−4) + 4π)

= 3cos(0) = 3

x = −4 (−4, 5) ✓

x = −2 (−2, −1)

P: cos(x) to cos(πx)

$\frac{\pi}{2}$ to $\frac{\pi}{2} \cdot \frac{1}{\pi}$ = 0.5

cos(πx) to 3cos(πx)

(0, 1) to (0, 3)

3cos(πx) to 3cos(π(x + 4))

+2 = 3cos(π(x + 4)) + 2

: LEFT +4, UP +2

(−4, 5) (−3, 2)
MAX MID

229

h(x) = a sin(bx + c) + d

MID = (0.5, −3)

MIN = (−1.5, −8)

P = 0.5 − (−1.5)

P = 2 × 4 = 8

AMP = $\frac{-3 - (-8)}{2} = \frac{5}{2}$

AMP = 2.5

sin(x) = (0, 0)

sin(x) = ($\frac{\pi}{2}$, 1)

~~MAX = ½ ·5 + 2.5 = 2~~

~~[illegible]~~

MAX = 0.5 + 2 = 2.5 x

MAX = 2.5 + 0.5 = 2 y

MAX = (2.5, 2)

P = 8

~~sin(πx) = $\frac{2\pi}{8}$ × [illegible]~~

~~[illegible]~~

~~[illegible]~~ − 3

~~[illegible]~~

P = 8 x · $\frac{2\pi}{8}$ = $\frac{\pi}{4}$

sin($\frac{\pi}{4}$x)

AMP = MAX − MID = 5

5sin($\frac{\pi}{4}$x)

(0, 0) to (0.5, −3) ?

5(sin($\frac{\pi}{4}$(x − 0.5)) − 3

= 5sin($\frac{\pi}{4}$x − $\frac{\pi}{8}$) − 3 ✓

230

g(x) = 2sin($\frac{1}{3}$x − $\frac{\pi}{3}$) + 4

AMP = 2 MID = +4

PERIOD = $\frac{2\pi}{\frac{1}{3}}$ = 6π

sin(0) = (0, 0) MAX = $\frac{\pi}{2}$

~~$\frac{\pi}{2}$ 6π~~

sin($\frac{1}{3}$x − $\frac{\pi}{3}$) = sin($\frac{1}{3}$(x − π))

sin($\frac{1}{3}$(x − π)) ✓

sin($\frac{1}{3}$(3 − π)) =

sin(1 − $\frac{\pi}{3}$) (2.5π, 6) (π, 4)

x = 3, sin($\frac{1}{3}$(x − π))

sin($\frac{1}{3}$(π − π)) = sin($\frac{\pi}{3}$)

~~[illegible]~~ $\frac{\pi}{2}$ = $\frac{3\pi}{2}$

P = $\frac{3}{2}$ = 3 $\frac{\pi}{2}$ to $\frac{3\pi}{2}$

$y = 2\sin(\frac{\pi}{2}x) - 7$ 154

M/D = −7 AMP = 2 > 0

$T = \frac{2\pi}{\frac{\pi}{2}} = 2\pi \cdot \frac{2}{\pi} = 4$

MAX = −5 MIN = −9

$y\text{-int}(0) - 7 = -7$ (0, −7)

(5, −5)

$y = -7\sin(\frac{\pi}{4}x) + 1$ 155

M/D = 0 AMP = |−7| = 7 < 0

$B = \frac{2\pi}{\frac{\pi}{4}} = 8\pi/4 = 2\pi$

$-7\sin(0) + 1 = 1$ (0, 1)

MAX = 8 MIN = −6 (24, −6)

$\pi = \frac{\pi}{4} = \frac{\pi}{2\pi} \cdot 2\pi = 2$

$\frac{2\pi}{4} = \frac{\pi}{2}$ CAD

Entire turn = 2π radians

cos θ = 1 (x)

sin θ = 0 (y)

$\sin^2(\theta) + \cos^2(\theta) = 1$ 156

~~$\sin^2(\theta) = 1 - \frac{3}{25} = \frac{24}{25}$~~

~~$\sin(\theta) = \sqrt{\frac{24}{25}}$~~

$\sin^2(\theta) = 1 - (\frac{3}{5})^2 = \frac{25}{25} - \frac{9}{25}$

$\sin(\theta) = \sqrt{\frac{16}{25}} = \frac{4}{5}$ QIII

$-\frac{4}{5}$

$\sin^2(\theta) = \frac{9}{41}$ QIV 157

$\cos^2(\theta) = 1 - (\frac{9}{41})^2 = \frac{82}{1681} - \frac{1681}{1681}$

$\cos(\theta) = \sqrt{\frac{1600}{1681}} = \frac{40}{41}$

$\theta = 230° \times \frac{\pi}{180}$ 158

$\theta = \frac{23\pi}{18}$

$\cos(135) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$

$\sin(135) = \frac{\sqrt{2}}{2}$

AB = sin(α)

BO = cos(α)

$\sin(\theta) = \frac{9}{41}$

$\cos^2(\theta) = 1 - (\frac{9}{41})^2 = \frac{1640}{1681} - \frac{81}{1681}$

$\cos(\theta) = \sqrt{\frac{1600}{1681}} = \frac{40}{41}$

$\theta = 230° \times \frac{\pi}{180}$ 165

$\theta = \frac{23\pi}{18}$

$\cos(\theta) = -\frac{5}{8}$ QII 166

$\sin^2(\theta) = 1 - (-\frac{5}{8})^2 = \frac{64}{64} - \frac{25}{64}$

$\sin(\theta) = \sqrt{\frac{39}{64}} = \frac{\sqrt{39}}{8}$

$\cos(\theta) = -\frac{22}{29}$ QII 160

$\sin^2(\theta) = 1 - (\frac{22}{29})^2 = \frac{841}{841} - \frac{484}{841}$

$\sin(\theta) = \sqrt{\frac{357}{29}}$

$\cos(-120) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ 161

$\sin(-120) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$

BO = cos(α)

AB = sin(α)

$\theta = \frac{215\pi}{360} \times \frac{180}{\pi}$ 162

$\theta = 123,5°$

$\cos(\theta) = \frac{3}{5}$ QI 163

$\sin^2(\theta) = 1 - (\frac{3}{5})^2 = \frac{25}{25} - \frac{9}{25}$

$\sin(\theta) = \sqrt{\frac{16}{25}} = \frac{4}{5}$

$\theta = 229° \times \frac{\pi}{180}$ 163

$\frac{229\pi}{180}$ radians

$\cos(240°) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ 164

$\sin(240°) = -\frac{1}{2}$

BO = cos(α)

AB = sin(α)

$\cos(\frac{\pi}{6}) = \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{\pi}{6}$

$\sin(30) = \frac{1}{2} = \frac{\pi}{6}$

$\sin(\theta) = \frac{9}{41}$

$\cos^2(\theta) = 1 - (\frac{9}{41})^2 = \frac{1640}{1681} - \frac{81}{1681}$

$\cos(\theta) = \sqrt{\frac{1600}{1681}} = \frac{40}{41}$

$\sin(\theta) = -\frac{12}{13}$

$\cos(\theta) = 1 - (\frac{12}{13})^2 = \frac{169}{169} - \frac{144}{169}$

$\cos(\theta) = \sqrt{\frac{25}{169}} = \frac{5}{13}$

$\theta = 230° \times \frac{\pi}{180}$ 165

$\theta = \frac{23\pi}{18}$

$\cos(\theta) = -\frac{5}{8}$ QII 166

$\sin^2(\theta) = 1 - (-\frac{5}{8})^2 = \frac{64}{64} - \frac{25}{64}$

$\sin(\theta) = \sqrt{\frac{39}{64}} = \frac{\sqrt{39}}{8}$

$\cos(\theta) = -\frac{22}{29}$ QII 160

$\sin^2(\theta) = 1 - (\frac{22}{29})^2 = \frac{841}{841} - \frac{484}{841}$

$\sin(\theta) = \frac{\sqrt{357}}{29}$

$\cos(\frac{2\pi}{3}) = -\frac{1}{2}$ 167

$\sin(\frac{2\pi}{3}) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

$\frac{2\pi}{3} = 2 \cdot \frac{\pi}{3} = 2 \cdot 60 = 120$

AB = sin(α)

BO = cos(α)

$\cos(330) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ 168

$\sin(330) = -\frac{1}{2}$

BO = cos(α)

AB = sin(α)

$\theta = \frac{29\pi}{15} \times \frac{180}{\pi} = 348°$ 169

$\cos(\theta) = -\frac{15}{17}$ QIII 170

$\sin^2(\theta) = 1 - (-\frac{15}{17})^2 = \frac{289}{289} - \frac{225}{289}$

$\sin(\theta) = \sqrt{\frac{64}{289}} = \frac{\sqrt{64}}{17} = -\frac{\sqrt{64}}{17}$

$\sin(\theta) = \frac{-24}{25}$ QIV 171

$\cos^2(\theta) = 1 - (\frac{-24}{25})^2 = \frac{625}{625} - \frac{576}{625}$

$\cos(\theta) = \sqrt{\frac{49}{625}} = \frac{7}{25}$

$\theta = 310° \times \frac{\pi}{180} = \frac{31\pi}{18}$ 172

$\cos(225) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ 173

$\sin(225) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$

BO = cos(α)

AB = sin(α)

$\sin(\theta) = -\frac{12}{13}$

$\cos^2(\theta) = 1 - (\frac{12}{13})^2 = \frac{169}{169} - \frac{144}{169}$

$\cos(\theta) = \sqrt{\frac{25}{169}} = \frac{5}{13}$

$\cos(\frac{\pi}{3}) = \frac{1}{2}$ 174

$\sin(\frac{\pi}{3}) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

$\frac{\pi}{3} = 1 \cdot \frac{\pi}{3} = 1 \cdot 60 = 60$

AB = sin(α)

BO = cos(α)

$\cos(\frac{17}{20}) = \frac{400}{400} - \frac{289}{400}$

$\cos(\theta) = \sqrt{\frac{111}{400}} = \frac{\sqrt{111}}{20}$

$\cos(\frac{2\pi}{3}) = -\frac{1}{2}$ 175

$\sin(\frac{2\pi}{3}) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

$\frac{2\pi}{3} = 2 \cdot \frac{\pi}{3} = 2 \cdot 60 = 120$

AB = sin(α)

BO = cos(α)

MEMO (−) sin, cos

BO = cos(α)

AB = sin(α)

$\theta = \frac{23\pi}{3} \times \frac{180}{\pi} = 1035°$ 176

$\theta = 210° \times \frac{\pi}{180} = \frac{21\pi}{18}$ 177

$\cos(150) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ 178

$\sin(-150) = -\frac{1}{2}$

AB = sin(α)

BO = cos(α)

$\cos(\theta) = -\frac{5}{11}$ QII 179

$\sin(\theta) = 1 - (\frac{-5}{11})^2 = \frac{121}{121} - \frac{25}{121} = \frac{96}{121}$

$\sin(\theta) = \sqrt{\frac{96}{121}}$

$\cos(\theta) = \frac{5}{19}$ QIV 180

$\sin^2(\theta) = 1 - (\frac{5}{19})^2 = \frac{361}{361} - \frac{25}{361}$

$\sin(\theta) = \frac{\sqrt{240}}{19} \to -\frac{\sqrt{240}}{19}$

$\theta = \frac{17\pi}{18} \times \frac{180}{\pi} = 170°$ 181

$\cos(-150) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ 182

$\sin(-150) = -\frac{1}{2}$

AB = sin(α)

BO = cos(α)

$\theta = 35° \times \frac{\pi}{180} = \frac{35\pi}{180}$ 183

$\theta = 180° \times \frac{\pi}{180} = \frac{18\pi}{18} = \pi$

$\sin(\theta) = -\frac{24}{25}$ QIV 184

$\cos^2(\theta) = 1 - (-\frac{24}{25})^2 = \frac{625}{625} - \frac{576}{625}$

$\cos(\theta) = \sqrt{\frac{49}{625}} = \frac{7}{25} \to +\frac{7}{25}$

$\cos(\frac{\pi}{3}) = \frac{1}{2}$ 185

$\cos(240°) = -\frac{1}{2}$ 186

$\sin(240°) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$

BO = cos(α)

AB = sin(α)

$\cos(\theta) = -\frac{22}{29}$ 187

$\sin^2(\theta_1) = 1 - (\frac{-22}{29})^2 = \frac{841}{841} - \frac{484}{841}$

$\sin(\theta) = \sqrt{\frac{357}{841}} = \frac{\sqrt{357}}{29}$

$\cos(\frac{\pi}{3}) = \frac{1}{2}$ 188

$\sin(\frac{\pi}{3}) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

$\frac{\pi}{3} = 60$

AB = sin(α)

BO = cos(α)

$\cos(\frac{5\pi}{3}) = \frac{1}{2}$ 189

$\sin(\frac{5\pi}{3}) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$

$\frac{\pi}{3} = 60 \to -60 = 300$

BO = cos(α)

AB = sin(α)

$\sin(\theta) = \frac{11}{61}$ QII 190

$\cos^2(\theta) = 1 - (\frac{11}{61})^2 = \frac{3721}{3721} - \frac{121}{3721}$

$\cos(\theta) = \sqrt{\frac{3600}{3721}} = \frac{\sqrt{3600}}{61} = \frac{60}{61}$

$\theta = 285 \times \frac{\pi}{180}$ 191

$\theta = 128,5°$

$\cos(150°) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ 192

$\sin(150°) = +\frac{1}{2}$

AB = sin(α)

BO = cos(α)

$\sin(\theta) = \frac{4}{5}$ QII 193

$\cos^2(\theta) = 1 - (\frac{4}{5})^2 = \frac{25}{25} - \frac{16}{25} = \frac{9}{25}$

$\cos(\theta) = \sqrt{\frac{9}{25}} = \frac{\sqrt{9}}{5}$

$\cos(\frac{3\pi}{2}) = -\frac{1}{2}$ 194

$\sin(\frac{3\pi}{2}) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$

AB = sin(α)

BO = cos(α)

$\sin(\theta) = \frac{9}{41}$ QII 195

$\cos^2(\theta) = 1 - (\frac{9}{41})^2 = \frac{1681}{1681} - \frac{81}{1681}$

$\cos(\theta) = \sqrt{\frac{1600}{1681}} = \frac{40}{41} \to -\frac{40}{41}$

$\theta = \frac{23\pi}{20} \times \frac{180}{\pi} = 207°$ 196

$\theta = 70° \times \frac{\pi}{180} = \frac{7\pi}{18}$ 197

$\cos(\frac{3\pi}{2}) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ 198

$\sin(\frac{3\pi}{2}) = -\frac{1}{2}$

$\frac{\pi}{3} = 60 \to -60 = 300$

BO = cos(α)

AB = sin(α)

$\sin(\theta) = \frac{11}{61}$ QII 199

$\cos(\theta) = \frac{4}{5}$ QIV

$\sin^2(\theta) = 1 - (\frac{4}{5})^2 = \frac{25}{25} - \frac{16}{25}$

$\sin(\theta) = \sqrt{\frac{16}{25}} = \frac{4}{5} \to -\frac{4}{5}$

$\cos(\frac{3\pi}{4}) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ 190

$\sin(\frac{3\pi}{4}) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$

$\frac{\pi}{4} = 45$

$\frac{5\pi}{4} = 225$

AB = $\frac{\sqrt{2}}{2}$

BO = $\frac{\sqrt{2}}{2}$

$\theta = 225 \times \frac{\pi}{180}$ 200

$\theta = \frac{25\pi}{180}$

$\sin(\theta) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ 201

$\cos^2(\theta) = 1 - (-\frac{\sqrt{3}}{2})^2$ QIII

$\cos^2(\theta) = \frac{4}{4} - \frac{3}{4} = \frac{1}{4}$

$\cos(\theta) = \sqrt{\frac{1}{4}} = -\frac{1}{2}$

$\cos(\theta) = \frac{3}{4}$ QI 202

$\sin^2(\theta) = 1 - (\frac{3}{4})^2 = \frac{16}{16} - \frac{9}{16}$

$\sin(\theta) = \sqrt{\frac{7}{16}}$

$\left(\frac{2\pi}{3}, -3,2\right) + (1,3,4) = -1,8$

$\frac{1,4 - (-3,3)}{2} = \frac{10,4}{2} = 5,2$

$(-5,2) + 1,1 = -4,1$

MAX = 6,10 (6,75) − 1,25 = 5,5
MIN = 2,40 $\frac{5,5}{2}$ = 2,75 + 1,25 = 4

8,7 − 4,1 = 2,6
MAX − AMP = MID

13 − 2,4 = $\frac{15,6}{2}$ = 7,3
$\frac{MAX - MIN}{2}$ = MID 13 − 5,3 = 7,7
MAX − AMP = MID

1,8 − 4,2 = −2,4
MAX − AMP = MID

2,5 − (−4,5) = $\frac{-2}{2}$ = −1
$\frac{MAX + MIN}{2}$ = MID

(−2,7) − (−10,1) = 9,4
MAX − MIN = AMP

$\frac{(1,8) - (-9,8)}{2}$ = AMP = $\frac{8,6}{2}$ = 4,3

(3,6) − (−3,6) = 7,6
MAX − MIN = AMP

(13 + 2,4) = 7,7
$\frac{MAX - MIN}{2}$ = AMP 13 − 7,7 = 5,3

(6,95) − (2,95) = 4
MAX − MIN = AMP

$\frac{3,2 - (-3,8)}{2}$ = 3,5 − 0,5
$\frac{MAX - MIN}{2}$ = AMP

(3,2) − (−1,6) = $\frac{4,8}{2}$ = 2,4

(−3,4) + (1,2) = −2,2

(−3,4) + (1,2) = −4,6

(1,2) − (−3,4) = 4,6

MIN + AMP
MAX − MIN = AMP

$\frac{(1,4) - (-5,5)}{2}$ = $\frac{10,9}{2}$ = 5,45

$\frac{MAX - MIN}{2}$ = AMP

9,8 − (−9,4) = 8,6
MID = (MAX + MIN) − AMP

$\frac{7,7 - (-6,7)}{2}$ = $\frac{14,4}{2}$ = 7,2

$\frac{3,7 - (-1,2)}{2}$ = 1,5
MID = (MAX + MIN) − AMP
7 − 1,2 = 5,8

$\frac{(-3,2) - (-11)}{2}$ = $\frac{7,8}{2}$ = 3,65

0,7 + 0,8 = 1,5

$\frac{6,5 + 1,5}{2}$ = $\frac{8}{2}$ = 3,5

7,2 − 3,8 = 3,4

$\frac{6,75 - 1,25}{2}$ = $\frac{5,5}{2}$ = 2,75

$f(x) = a\cos(bx + c) + d$

$y = \cos x$

MAX $\frac{5\pi}{4}$

IF $a > 0$:
$y = a\cos x$

IF $a < 0$
$y = |a|\cos x$

IF:
$y = a\cos(bx + c) + d$
$= y = a\cos x = |a|$

$g(x) = 10\cos(6x - 1) + 4$
$= x = 10$

$y = 4\cos(Nx + L) + F$

$L = \cos(Nx + L) + F$

$4 = 4\cos(Nx + L + F)$

1 = (3,7, 5)
2 = (5,9, 5)

PERIOD

PERIOD 1,24

MIDLINE = $\frac{1}{4}$ PERIOD

PERIOD = 2π [1 to 2 = π] [1 to 3 = 2π]
MAX 1 = $\left(\frac{\pi}{2}, 1\right)$ + MID = (0, π)
MIN 1 = $\left(\frac{3\pi}{2}, -1\right)$ MID = (π, 2π)
$y = \sin(x)$
Σ INTERSECTION 1 = π } MAX − MIN = $\frac{PERIOD}{2}$
Σ INTERSECTION 2 = 2π − π = π
(5,9) − (2,7) = 2.2 (HALF − PERIOD)
2.2 × 2 = 4,4

2 $\left(-\frac{1}{2}, -2,7\right)$ 1 $\left(\frac{3}{8}\pi, -10,4\right)$

$\left(-\frac{1}{2}\right) + \left(-\frac{3}{8}\right) = \frac{-8 + 3 + 4}{16} = \frac{-3}{16}$

$\frac{3}{16} \times 2 = \left(\frac{3}{8} + \frac{3}{16}\right) \times 2$

$\frac{3}{16} + \frac{3}{16} + \frac{3}{16} = \frac{9}{8}\pi$

$-\frac{1}{2}\pi - \left(-\frac{3}{8}\pi\right) = \left(\frac{3}{8}\pi\right) \times \frac{4}{3} = \frac{3}{2}\pi$

MIN = $-\frac{3}{8}\pi$

$-\frac{1}{2}$ $-\frac{3}{8}$ MAX = $-\frac{1}{2}\pi$

1 $\left(\frac{1}{4}, -2,2\right)$ = MAX
2 $\left(\frac{5}{4}, -8,5\right)$ = MIN

$\frac{3}{4} > \frac{4}{4}$

$\left(\frac{3}{4} - \frac{1}{4}\right) \times 2 = \left(\frac{2}{4}\right) \times 2 = \frac{4}{4} = 1\pi$

1 $\left(-\frac{5}{3}\pi, -7\right)$
2 $(\pi, -7)$
a < 0 = 10,1

$\pi = 1$ $-\frac{2}{3}\pi < \pi$

$\frac{2}{3}\pi - \left(-\frac{5}{3}\pi\right) = \frac{7}{3}\pi$

$\frac{7}{3} \times 2 = \frac{14}{3}$

I (1,25, −2,75)
II (4,75, −6,25)

(MAX − MIN) = 4 = 4 MID

4,75 − 1,25 = 3,5 × 4 = 14

I (1.5, 3.2)
II (4.7, −1.6)

4.7 − 1.5 = 3.2
3.2 × 2 = 6.4

(−10.7, −3) I
(−5,5, −3) II

−5,5 − (−10,7) = $\frac{5}{3}$

$\frac{5}{3} \times 2 = 10,4$

I (8.7, 2.2)
II (6.2, 3.3)

8.7 − 6.2 = 2.5
2.5 × 4 = 10

PERIOD IN SINUSOIDS
$y = a\cos(bx + c) + d$
$= \frac{2\pi}{|b|}$

$y = \cos x$ PERIOD = 2π

$\frac{2\pi}{|-\frac{\pi}{2}|}$ = 4 PERIOD = 4

$g(x) = -9\cos\left(-\frac{\pi}{2}x + 1\right) + 3$

$f(x) = -4\cos(5x - 9) - 7$
PERIOD = 0,4π
$\frac{2\pi}{|5|}$ = 0,4π = 1,2566370614

$g(x) = \sin(-3x - 2) + 5$
PERIOD = 0,25π
$\frac{2\pi}{|-8|}$ = 0,25π

$h(x) = 3\sin(4x - 2) + 2$
PERIOD = 0,5π
$\frac{2\pi}{|4|}$ = 0,5π

$y = 9\cos\left(5\pi x + \frac{3\pi}{2}\right) + 9$
PERIOD = 0,4π
$\frac{2\pi}{|5\pi|}$ = 0,4

$h(x) = -4\cos(\pi x) + 2) + 6$
PERIOD = 2
$\frac{2\pi}{\pi}$ = 2

$y = -2\sin\left(\frac{3}{2}x - 4\right)$
PERIOD = 3π
$\frac{3}{2}$ = 3π

$y = 4\sin(-2x + 7) - 1$
$\frac{2\pi}{|-2|}$ = π

$y = -5\cos(\pi x) + 3$

$\frac{2\pi}{|\frac{\pi}{2}|}$ = 4

$y = 2\cos(2x + 7) + 2$

$\frac{2\pi}{|1|}$ = 2π

$\frac{2\pi}{|-\frac{2\pi}{3}|}$ = $\frac{3}{2}\pi$

$\frac{2\pi}{|2|}$ = π

$\frac{2\pi}{|3\pi|}$ = $\frac{2}{3}$

$\frac{2\pi}{|4\pi|}$ = $\frac{1}{2}$

$\frac{2\pi}{|2|}$ = π

$\frac{2\pi}{|-2|}$ = π

$\frac{2\pi}{|\frac{1}{2}|}$ = 4π

$y = 15\sin\left(\frac{1}{2}x\right) + 7$
MIDLINE = 8
AMPLITUDE = |15| = 15
8 + 1 = 9
$\frac{4\pi}{2}$ = π

$\frac{2\pi}{|\frac{1}{2}|}$ = 4 / 4 = 1

$y = 55\sin\left(\frac{\pi}{2}x\right) + 4$
MID = −4
AMP = |5| = 5
(1, 2)

$y = 2\cos\left(\frac{1}{2}x\right) - 1$ [118]

MID = −1

AMP = |2| = 2

PERIOD = $\frac{2\pi}{|\frac{1}{2}|}$ = 4π/1/4 = π

MID + AMP = 4

PERIOD/4 = π/4

y = 4 x = π

MAX = 2 > 0 < 0%

y = −1+2 = 1

MIN = −1 − 2 = −3

MAX (0, 1) MIN (−1, π)

$y = -2x + 3$ [119]

$y - 2x = 3$

$-2x + 3 - y = 0$

$-y = 2x - 3$

$y = \frac{2x - 3}{-1} = -2x + 3$

x = 1

y = −2(1) + 3 = 1

y = −2(2) + 3 = −1

$y = -3\sin\left(\frac{\pi}{2}x\right) + 2$ [120]

AMP = |−3| = 3

MID = 2

PERIOD = $\frac{2\pi}{\frac{\pi}{2}}$ = 4/4 = 1

MID + AMP = 5

PERIOD = 1

y = −x + 3 = 5

(1, 5)

−3 < 0 x → 3x + 1

MID − AMP = MIN

MID + AMP = MAX

MAX = 2 + 3 = 5

MIN = 2 − 3 = −1

(0, 2) (1, −1)

$y = -\sin\left(\frac{\pi}{8}x\right) + 7$ [121]

MID = 7 AMP = |−1| = 1

PERIOD = $\frac{2\pi}{\frac{\pi}{8}}$ = 16/4 = 4

−1 < 0

MAX = 7 + 1 = 8

MIN = 7 − 1 = 6

(0, 7) (4, 6)

$y = -2\sin\left(\frac{\pi}{10}x\right) - 7$ [122]

MID = −7 AMP = |−2| = 2

MAX = −7 + 2 = −5

MIN = −7 − 2 = −9

PERIOD = $\frac{2\pi}{\frac{\pi}{10}}$ = 20/4 = 5

−2 < 0

(0, −5); (5, −5)

$y = 6\cos\left(\frac{\pi}{4}x\right) - 2$ [123]

MID = −2 AMP = |6| = 6

PERIOD = $\frac{2\pi}{\frac{\pi}{4}}$ = 8/4 = 2

6 > 0 x(0) = MAX

(0, 4)

(2, −2)

$y = 7\sin\left(\frac{1}{2}x\right) + 1$ [124]

MID = 1 AMP = |7| = 7

PERIOD = $\frac{2\pi}{\frac{1}{2}}$ = 8π/4 = 2π

MAX = 1 + 7 = 8

MIN = 1 − 7 = −6

−7 < 0 (0, 1)

$y = -3\cos\left(\frac{\pi}{6}x\right) - 6$ [125]

MID = −6 AMP = |−3| = 3

PERIOD = $\frac{2\pi}{\frac{\pi}{6}}$ = 12/4 = 3

MAX = −6 + 3 = −3

MIN = −6 − 3 = −9

−3 < 0

x = MID

(0, −9), (3, −6)

$-5\cos\left(\frac{\pi}{16}x\right) - 4 = y$ [126]

MID = −4 AMP = |−5| = 5

PERIOD = $\frac{2\pi}{\frac{\pi}{16}}$ = 32/4 = 8

MAX = −4 + 5 = 1

MIN = −4 − 5 = −9

−5 < 0

x = MIN

MIDDLE

(0, −9), (8, −4)

$y = -2\cos\left(\frac{1}{6}x\right) - 5$ [127]

MID = −5 AMP = |−2| = 2

PERIOD = $\frac{2\pi}{\frac{1}{6}}$ = 12π = 37π

MAX = −5 + 2 = −3

MIN = −5 − 2 = −7

−2 < 0

x = MIN

(6, −7)

(3, −5)

$3\sin\left(\frac{1}{2}x\right) + 4 = y$ [128]

MID = 4 AMP = |3| = 3

PERIOD = $\frac{2\pi}{\frac{1}{2}}$ = 4π/4 = π

3 > 0, x = MID

MAX = 4 + 3 = 7

MIN = 4 − 3 = 1

(0, 4); (1½π, 7)

$y = 2\cos\left(\frac{\pi}{2}x\right) + 6$ [129]

AMP = |2| = 2 MID = 6

PERIOD = $\frac{2\pi}{\frac{\pi}{2}}$ = 4π/4 = π

MAX = 6 + 2 = 8

MIN = 6 − 2 = 4

(0, 8)

(π, 4)

$y = 4\cos\left(\frac{1}{3}x\right) + 2$ [130]

AMP = |4| = 4 MID = 2

PERIOD = $\frac{2\pi}{\frac{1}{3}}$ = 6π/1 = 6π

4 > 0, y = MAX

(0, 6), (2π, 2)

$y = -5\sin\left(\frac{1}{7}\right) - 3$ [131]

AMP = |−5| = 5 MID = −3

PERIOD = $\frac{2\pi}{\frac{1}{7}}$ = 14π/1 = 14π

−5 < 0, y = MIN

MAX = −3 + 5 = 2

MIN = −3 − 5 = −8

(0, −3)

(7π, −8)

$y = -4\cos(x) + 3$ [132]

AMP = |−4| = 4 MID = 3

PERIOD = $\frac{2\pi}{1}$ = 2π/1 = 2π

MAX = 3 + 4 = 7

MIN = 3 − 4 = −1

−4 < 0, y = MIN

(0, 7), (π, −1)

$y = 5\sin\left(\frac{1}{2}x\right) + 8$ [133]

AMP = |5| = 5 MID = 8

PERIOD = $\frac{2\pi}{\frac{1}{2}}$ = 4π/1 = 4π

5 > 0, y = MAX

MAX = 8 + 5 = 13

MIN = 8 − 5 = 3

(0, 8)

(π, 13)

$y = -3\cos\left(\frac{\pi}{6}x\right) - 6$ [134]

AMP = |−3| = 3 MID = −6

PERIOD = $\frac{2\pi}{\frac{\pi}{6}}$ = 12/4 = 3

MAX = −6 + 3 = −3

MIN = −6 − 3 = −9

(0, −9)

(3, −6)

$y = 6\cos\left(\frac{\pi}{12}x\right) + 6$ [135]

MID = 6 AMP = |6| = 6

PERIOD = $\frac{2\pi}{\frac{\pi}{12}}$ = 24/4 = 6

6 > 0 y MAX

MIN = 6 − 1 = 5

MAX = 6 + 1 = 7

(0, 7); (6, 6)

$y = 3\sin\left(\frac{\pi}{2}x\right) - 4$ [136]

MID = −4 AMP = |3| = 3

PERIOD = $\frac{2\pi}{\frac{\pi}{2}}$ = 4/4 = 1

MIN = −4 − 3 = −7

MAX = −4 + 3 = 1

(0, −4)

(1, −7)

$y = -3\sin\left(\frac{\pi}{2}x\right) + 2$ [137]

MID = 2 AMP = |−3| = 3

PERIOD = $\frac{2\pi}{\frac{\pi}{2}}$ = 4/4 = 1

MIN = 2 − 3 = −1

MAX = 2 + 3 = 5

(0, 2)

(1, 5)

−1

y = −3(sin(π/2 x)) + 2

$\vec{u} = (2, -4)$

MAGNITUDE = LENGHT

$\|\vec{u}\| = \sqrt{2^2 + (-4)^2} = \sqrt{20}$

$\vec{u} = (-6, -4)$ $(-2, -1)$

|−6 − (−2)| = RANGE = 4

|−4 − (−1)| = RANGE = 3

$\vec{u} = (3, 4)$

$\sqrt{3^2 + 4^2} = \sqrt{25} = 5$

(5, 3) $\sqrt{5^2 + 3^2} = \sqrt{34}$

$\vec{u} = (-5, 3)$

$\sqrt{(-5)^2 + 3^2} = \sqrt{34}$

$\vec{u} = (5, 7)$

$\|\vec{u}\| = \sqrt{5^2 + 7^2} = \sqrt{74}$

(−5, −4); (2, −7)

RANGE = (6, 3)

$\|\vec{u}\| = \sqrt{6^2 + 3^2} = \sqrt{45}$

$\|\vec{u}\| = \sqrt{4^2 + 8^2} = \sqrt{80}$

$\vec{u} = (-3, 6)$

$\|\vec{u}\| = \sqrt{(-3)^2 + 6^2} = \sqrt{45}$

$\|\vec{u}\| = \sqrt{2^2 + 8^2} = \sqrt{68}$

$-5\sin\left(\frac{1}{7}x\right) - 3$ [146]

MID = −3 AMP = |−5| = 5

PERIOD = $\frac{2\pi}{\frac{1}{7}}$ = 14π/1 = 14π

−5 > 0

MAX = 2

MIN = −8

(0, −3)

(7π, 2)

$-2\cos\left(\frac{1}{4}x\right) - 5$ [147]

MID = −5 AMP = 2

PERIOD = $\frac{2\pi}{\frac{1}{4}}$ = 12π/1 = 3π

−2 < 0

MIN = −7 MAX = −3

(0, −7); (3π, −3)

$y = 6\cos\left(\frac{\pi}{4}x\right) - 2$ [148]

MID = −2 AMP = 6

PERIOD = $\frac{2\pi}{\frac{\pi}{4}}$ = 8/4 = 2

6 > 0, y = MAX

MIN = −2 − 6 = −8

MAX = −2 + 6 = 4

(0, 4), (2, −2)

AMP < 0 = −

← y → −−

$-3\sin\left(\frac{1}{2}x\right) + 7$ [149]

MID = 7 AMP = |−3| = 3

PERIOD = $\frac{2\pi}{\frac{1}{2}}$ = 16/4 = 4

MIN = 7 − 3 = 4

MAX = 7 + 3 = 10

y = sin(x)

(0, 7), (2, 6)

$y = 2\cos\left(\frac{1}{2}x\right) - 1$ [150]

MID = −1 AMP = 2 > 0

PERIOD = $\frac{2\pi}{\frac{1}{2}}$ = 4π/4 = π

MAX = 1 MIN = −3

(0, 1), (π, −1)

$-5\cos\left(\frac{\pi}{16}x\right) - 4$ [151]

AMP = 5 < 0 MID = −4

PERIOD = $\frac{2\pi}{\frac{\pi}{16}}$ = 32/4 = 8

MIN = −9 MAX = 1

(0, −9); (8, −4)

$y = -4\cos(x) + 5$ [152]

MID = 3 AMP = 4 < 0

PERIOD = $\frac{2\pi}{1}$ = 2π/4 = ½π

MAX = 7 MIN = −1

(0, 1), (½π, 7)

$y = 3\sin\left(\frac{1}{2}x\right) + 4$ [153]

MID = 4 AMP = 3 > 0

PERIOD = $\frac{2\pi}{\frac{1}{2}}$ = 6π/4 = 1.5π

MIN = 1 MAX = 7

(0, 4); (1.5π, 7)

$4\cos\left(\frac{1}{3}x\right) + 2$ [154]

MID = 2 AMP = 4 > 0

PERIOD = $\frac{2\pi}{\frac{1}{3}}$ = 6π/4 = 1.5π

MAX = 6 MIN = −2

(0, 6), (1.5π, 2)

$\cos\left(\frac{5\pi}{3}\right) = \frac{1}{2}$

$\sin\left(\frac{5\pi}{3}\right) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ✓

$\cos\left(\frac{5\pi}{3}\right) = \cos\left(360 \cdot \frac{\pi}{180}\right)$

$= \cos\left(\frac{300\pi}{180}\right)$

$\left(\frac{5\pi}{3}\right) \times \left(\frac{180}{\pi}\right) = 300°$

$\left[\frac{11\pi}{N} \quad \frac{N}{11\pi} = \frac{N}{N} \times \frac{11}{N}\right]$

$\cos(300) = \cos(360 - 60) = \cos(60)$

$\cos(360) = \cos(180 - 30)$

$\cos(300) = \cos(180 - 30)$

$\cos(300) = \frac{A}{H}$ $\quad \cos(\pi) = \cos = 1$

$\cos\left(\frac{5\pi}{3}\right) =$ $\quad \cos(4) = 360 - 300$

$\cos(\theta) = 60° = \frac{1}{2}$

$\theta = 360 - 60$ $\quad 360 - 300 = 60$

$\cos(\theta) = 60° = \frac{\sqrt{3}}{2}$

$\sin(\theta) = 60° = \frac{1}{2}$

$\sin\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{1}{2}$ $\quad \cos\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2}$ $\quad$ 30

$\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2}$ $\quad \left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2}$ $\quad$ 45

$\left(\frac{\pi}{3}\right) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ $\quad \left(\frac{\pi}{3}\right) = \frac{1}{2}$ $\quad$ 60

$\theta = \frac{5\pi}{3}$ $\quad x = \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{\pi}{3}$

$OB = \cos\left(\frac{\pi}{3}\right) = \frac{1}{2}$

$AB = \sin\left(\frac{\pi}{3}\right) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

$\frac{1}{2}, -\frac{\sqrt{3}}{2}$

12

$\cos(330) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

$\sin(330) = -\frac{1}{2}$ ✓

$\theta = 330$

$x = 30°$

$BO = \cos\left(\frac{\pi}{6}\right) = \frac{\pi}{6} = \frac{\sqrt{3}}{2}$

$AB = \sin(BO) = \frac{\pi}{6} = \frac{\sqrt{2}}{2}$

$AB = \cos(30) = \frac{\pi}{6} = \frac{\sqrt{3}}{2}$ // BO

$BO = \sin(30) = \frac{\pi}{6} = \frac{1}{2}$ // AB

$\left(\frac{\sqrt{3}}{2}, -\frac{1}{2}\right)$

13

$\cos\left(\frac{5\pi}{4}\right) = -\frac{\pi}{4}$

$\sin\left(\frac{5\pi}{4}\right) = -\frac{\pi}{4}$ ✓

$\left(\frac{5\pi}{4}\right)\left(\frac{180}{\pi}\right) = 225°$

$\theta = 225°$

$x = 45°$

$OB = \cos(45) = \frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{\pi}{4}$

$AB = \sin(45) = \frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{\pi}{4}$

$\left[\frac{225}{45} = 5 \quad \frac{5\pi}{4} = 5 \cdot \frac{\pi}{4}\right]$

14

$\cos\left(-\frac{11\pi}{6}\right) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

$\sin\left(-\frac{11\pi}{6}\right) = \frac{1}{2}$

$\theta = 330$

$x = 30°$

$\theta = 330 = \frac{11\pi}{6}$

$x = 30° =$

$\frac{11\pi}{6} - \frac{\pi}{6} = 11$

$\frac{\pi}{6} \cdot 11 = \frac{11\pi}{6} = 11 \frac{1}{2}$

$\frac{\pi}{6} = 30 \quad 30 \cdot 11 = 330$

$\theta = -330$

$x = 30°$

$OB = \cos(30) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

$BA = \sin(30) = 1 \frac{1}{2}$

$x = \frac{\pi}{6}$

$\theta = -\frac{11\pi}{6}$ ✓

15

$\cos\left(-\frac{2\pi}{3}\right) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$

$\sin\left(-\frac{2\pi}{3}\right) = -\frac{1}{2}$ ✓

$-\frac{2\pi}{3} = \frac{\pi}{3} = 2 \cdot 2, \frac{\pi}{3} = 60°$

$\theta = -60$

$OB = \cos(30) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

$BA = \sin(30) = \frac{1}{2}$

$x = \frac{\pi}{3}$ $\quad \theta = \frac{2\pi}{3}$

$OB = \cos(60) = -\frac{1}{2}$

$AB = \sin(60) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$

$\cos(150°) = 180 \cdot 150 = 30 \cdot \frac{5}{6} = \frac{5}{2}$

$\sin(150°) = 180 \cdot 150 = 30 \cdot \frac{5}{6} = \frac{1}{2}$

$x = 30°$

$OB = \cos(x) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

$AB = \sin(x) = \frac{1}{2}$ ✓

13/08/2021 16

$\cos(225°) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$

$\sin(225) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ ✓

$\theta = 225°$ $\quad x = 45°$

$= 45° = 180 = 135°$

$BO =$

$AB =$

18

$\cos\left(\frac{3\pi}{4}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2}$ ✓

$\sin\left(\frac{3\pi}{4}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2}$

$\theta = 135$ $\quad x = 45°$

$\frac{\pi}{4} = 45°$

$\frac{3\pi}{4} = 135°$

$AB = \sin(x)$

$BO = \cos(x)$

$AB = \sin(y) = \frac{\sqrt{2}}{2}$

$BO = \cos(y) = \frac{\sqrt{2}}{2}$

19

$\cos(150°) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$

$\sin(150°) = \frac{1}{2}$

$\theta = 150$

$x = 30°$

$AB = \sin(x) = \frac{1}{2}$

$BO = \cos(x) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

20

$\cos\left(-\frac{11\pi}{6}\right) = \frac{\sqrt{3}}{2} = -\frac{\sqrt{3}}{2} = -\frac{1}{2}$

$\sin\left(-\frac{11\pi}{6}\right) = -\frac{1}{2} = \frac{\sqrt{3}}{2}$

$\theta = -\frac{11\pi}{6} = 11 \cdot 30 = 330°$

$BO = \cos(x)$

$AB = \sin(x)$

21

$\cos\left(-\frac{11}{6}\right) = \frac{\pi}{6} = \frac{1}{2}$

$\sin\left(-\frac{11}{6}\right) = \frac{\pi}{6} = \frac{\sqrt{3}}{2}$

$\theta = \frac{11\pi}{6} = 11 \cdot 30 = -330$

$x = 360 - 330 = 30 = \frac{\pi}{6}$

$AB = \sin(x) = \frac{1}{2}$

$BO = \cos(x) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

$\cos\left(\frac{3\pi}{4}\right) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ ✓

$\sin\left(\frac{3\pi}{4}\right) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$

$\frac{\pi}{4} = 45° \quad \frac{4\pi}{4} = 180°$

$\frac{3\pi}{4} = 225°$

$BO = \cos(x) = \frac{\pi}{4} = -\frac{\sqrt{2}}{2}$

$BA = \sin(x) = \frac{\pi}{4} = -\frac{\sqrt{2}}{2}$

22

$\cos\left(-\frac{2\pi}{3}\right) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ ✓

$\sin\left(-\frac{2\pi}{3}\right) = -\frac{1}{2}$

$\frac{2\pi}{3} = 60° \quad \frac{2 \cdot \pi}{3} = -120°$

$\theta = -120 = 360 - 240$

$AB = \sin(x) = -\frac{1}{2}$

$y = 60$

$BO = \cos(y) = -\frac{1}{2}$

$AB = \sin(y) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

23

$\cos(225°) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$ ✓

$\sin(225°) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$

$\theta = 225 = 5 \cdot 45° = 5\frac{\pi}{4}$

$BO = \cos\left(\frac{\pi}{4}\right)$

$AB = \sin\left(\frac{\pi}{4}\right)$

24

$\cos(150°) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$

$\sin(150°) = -\frac{1}{2}$ ✓

$\theta = -150 = 5 \cdot 30° = 5 \cdot \frac{\pi}{6}$

$BO = \cos\left(\frac{\pi}{6}\right)$

$BA = \sin\left(\frac{\pi}{6}\right)$

25

$\cos(315°) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$

$\sin(315°) = \frac{\sqrt{2}}{2}$

$\theta = 315° = 45 \cdot 7 = \frac{7\pi}{4}$

$x = 45° = \frac{\pi}{4}$

$y = 45° = \frac{\pi}{4}$

$BO = \cos\left(\frac{7\pi}{4}\right) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$

$AB = \sin\left(\frac{7\pi}{4}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2}$

$BO = \cos(x) = \frac{\sqrt{2}}{2}$

$AB = \cos(x) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$

26

$\cos\left(\frac{2\pi}{3}\right) = -\frac{1}{2}$

$\sin\left(\frac{2\pi}{3}\right) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

$\frac{\pi}{3} = 60 \quad \frac{2\pi}{3} = 120°$

$x = 30 \quad y = 60°$

$AB = \sin(y)$

$BO = \cos(y)$

27

$\cos(135°) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$

$\sin(135°) = \frac{\sqrt{2}}{2}$

$135 = 45 \cdot 3 = \frac{3\pi}{4} = \theta \quad y = 45° =$

$AB = \sin\left(\frac{\pi}{4}\right)$

$BO = \cos\left(\frac{\pi}{4}\right)$

28

$\cos\left(\frac{4\pi}{3}\right) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$

$\sin\left(\frac{4\pi}{3}\right) = -\frac{1}{2}$ ✓

$\theta = 240$

$AB = \sin(y)$

$BO = \cos(y)$

01/08/2018 124

$c = \sqrt{44,4617587}$

$c = 6,6679864$

BC = 6,66 ✓

$\cos(C) = \frac{-56}{120}$

$\cos^{-1}\left(\frac{-56}{120}\right) = 117,818$

m ∠ C = 117,81° ✓

135 139 140

$c^2 = 7^2 + 13^2 - 2(7 \cdot 13)\cos(140)$

$c = \sqrt{218 - 182\cos(140)}$

$c = \sqrt{357,4208}$

c = 18,90571 ✓

141

m ∠ B:

$\cos(B) = \frac{11^2 + 7^2 - 15^2}{2(7 \cdot 11)} = \frac{-55}{154}$

$\cos^{-1}(\cos(B)) = 110,924832$

$\frac{145}{\sin(98)} = \frac{BO}{\sin(33)} = \frac{80}{\sin(33)}$

180 − 33 − 98 = 49 ✓

$BO = \frac{100\sin(33)}{\sin(49)} = 72,1653998$

142 143

HY = 3,35 km

$c^2 = 6^2 + 7^2 - 2(6 \cdot 7)\cos(30)$

$c = \sqrt{11,5384616}$ ✓

c = 3,3958470

134

BE = 329,95

EB = 180 − 96 − 58 = 26° ✓

$\frac{145}{\sin(58)} = \frac{EB}{\sin(26)}$

$BE = \frac{145\sin(96)}{\sin(26)} = 328,9573952$

143

GA = 261,75 km ✓

→ East

$c^2 = 300^2 + 250^2 - 2(300 \cdot 250)\cos(...)$

$c = \sqrt{68521,1845}$

c = 261,956226

$\cos(\theta) = \frac{673^2 + 989^2 - 861^2}{2(673 \cdot 989)}$

$\cos(\theta) = 0,518128847$

$\cos^{-1}(\cos(\theta)) = 58,7972202°$ ✓

c = 180 − 49 = 131

m(B) = 180 − 131 − 38 = 11

$\frac{800}{\sin(11)} = \frac{PI}{\sin(38)}$ ✓

$PI = \frac{800\sin(38)}{\sin(11)} = 2581,26814$

146 147

BZ =

$c^2 = 70^2 + 50^2 - 2(70 \cdot 50)\cos(...)$

$c = \sqrt{3900}$ ✓

c = 62,44949800

147

BC =

cos(C) B = 30°

~~BC = 87² + 15²~~

~~...~~

BC = 40,3711

$\frac{48}{\sin(30)} = \frac{BC}{\sin(42)}$

~~...~~

~~sin(...) = ...~~

~~cos(30) = 87/48~~

~~$c^2 = 87^2 + 48^2 - 2(87 \cdot 48)\cos(...)$~~

~~...~~

$c^2 = 87^2 + 48^2 - 2(87 \cdot 48)\cos(40)$

~~...~~

180 − 67 − 30 = 82,0153

$\frac{48}{\sin(30)} = \frac{87}{\sin(...)}$ 48 sin(C) = 87 sin(30)

$\sin(C) = \frac{87\sin(30)}{48}$

sin(C) = 0,927083333

$\sin^{-1}(\sin(C)) = 67,9546305$ ✓

$\frac{16}{\sin(...)} = \frac{KG}{\sin(...)}$

180 − 10 − 140 = 30

$KG = \frac{16\sin(110)}{\sin(30)} = 30,07063...$ m

$\frac{GI}{\sin(40)} = \frac{16}{\sin(30)}$

$GI = \frac{16(...)}{\sin(30)}$

GI = ~~...~~ 20,5672035 m ✓

$c^2 = 17^2 + 24^2 - 2(17 \cdot 24)\cos(45)$

$c = \sqrt{653,803637}$ ✓

c = 25,5695347

150 151

$\frac{930}{\sin(49)} = \frac{UK}{\sin(75)}$ ✓

θ = 180 − 75 − 60

θ = 45°

$UK = \frac{900\sin(75)}{\sin(45)}$

UK = 1229,42286 km

ALMI = 184,0 ly ✓

$c^2 = 25,05^2 + ...^2 - 2(...)\cos(3)$

$c = \sqrt{33896,8512} = 184,1083318$ ly

152 153

180 − 58 = 122°

$\frac{3,72}{\sin(122)} = \frac{2,6}{\sin(C)}$ ✓

$\sin(C) = \frac{2,6\sin(122)}{3,72}$

$\sin^{-1}(\sin(C)) = 36,3503912°$

154

$2\pi N = \frac{...}{2\pi}$

$3\pi = \frac{6}{2} = 27$ ✓

155

PB = 105,7

θ = 180 − 69 − 83 = 28°

$\frac{56}{\sin(28)} = \frac{PB}{\sin(83)}$ ✓

$PB = \frac{50\sin(83)}{\sin(28)} = 105,708164$

156

∠P = 86,19

$c^2 = 7429,43705$ ✓

c = 86,1941834

$\cos(\theta) = \frac{50^2 + 60^2 - 13^2}{2(50 \cdot 60)}$ ✓

cos(θ) = 0,919166667

$\cos^{-1}(\cos(\theta)) = 23,...$

158

B = 47° ∠ = ... ∠ = 24°

KA =

$\frac{46}{\sin(109)} = \frac{KA}{\sin(47)}$

$KA = \frac{46\sin(47)}{\sin(109)} = 35,580742$

B = 100° ∠ = 53° ...

$\frac{320}{\sin(...)} = \frac{AB}{\sin(100)}$

$AO = \frac{320\sin(100)}{\sin(27)} = 1227,...$

159

$\frac{100}{\sin(...)} = \frac{BO}{\sin(...)}$ ✓

$BO = \frac{100\sin(...)}{\sin(...)} = 84,...$ 515

$BO = \frac{100\sin(34)}{\sin(49)} = 72,91...$

160 161

$\frac{38}{\sin(B)} = \frac{30}{\sin(41)}$

$\sin(B) = \frac{38\sin(41)}{30}$

$\sin^{-1}(\sin(B)) = 33,4199975$

C = 25,5695347 ✓

162

∠ = 58° B: B = 1...

$\frac{3,72}{\sin(122)} = \frac{2,6}{\sin(\theta)}$ ✓

$\sin(\theta) = \frac{2,6\sin(122)}{3,72}$

$\sin^{-1}(\sin(\theta)) = 36,3503...$

163

02/08/2018

$c = \sqrt{345...}$

c = 201,891690 ✓

164

$\frac{SR}{\sin(94)} = \frac{14,6}{\sin(26)}$ ✓

$SR = \frac{14,6\sin(94)}{\sin(26)} = 33,2382...$

165

∠ = 88° B = 2... 695

... = 62,7746,38

$\frac{46}{\sin(...)} = \frac{84}{\sin(40)}$ ✓

$\sin(C) = \frac{...\sin(...)}{47}$

$\frac{48}{\sin(...)} = \frac{BC}{\sin(B)}$

166 167

HY = ✓

$c^2 = 6^2 + 7^2 - 2(6 \cdot 7)\cos(30)$

C = 3,3958170

FP = F = 139° P = 11°

$\frac{LF}{\sin(...)} = \frac{FP}{\sin(32)}$ $FP = \frac{300\sin(...)}{\sin(11)}$

FP = 2581,26814

168

$\cos^{-1}(\theta) = 57,7973...$

169

C = ...

C = 184,0833318 ly ✓

170

B = 47 ∠ = 109° C = 24

$\frac{...}{\sin(47)} = \frac{46}{\sin(109)} = \frac{46\sin(47)}{\sin(109)}$

KA = 35,5807...

171

B = 77,3241...

B = ...

B = 41,7157...24 ✓

172

Os erros comuns se cometeram
em torno de erro de arredond...
- Distração, Desatenção
- Visualização, Tamanho

B = 6...

AB = 3,60555123 ✓

173 174

B = 27 AB =

$\frac{AB}{\sin(100)} = \frac{500}{\sin(27)}$ ✓

$AB = \frac{500\sin(100)}{\sin(27)} = 1122,7...$

∠P = 86,1941834

AB = 105,708364

$\frac{AB}{\sin(83)} = \frac{50}{\sin(28)}$ ✓

176 175

∠ = 53,13010235°

$\frac{234}{\sin(110)} = \frac{200}{\sin(...)}$ ✓

FK = 1248,7...

177

EI = 20,5672035 ✓

$\frac{16}{\sin(40)} = \frac{EI}{\sin(30)}$

178

B = 10,1917...

1234 + 10 000 = 1123...

1000 + 200 + 30 + 4 = 1234

$(1{,}23 \times 10^3) + (1 \times 10^4) = ...$

BC = 62,4499800 ✓

B = 26° ∠ = 96° ∠ = 58°

DE = 328,95...

$\frac{DE}{\sin(96)} = \frac{145}{\sin(26)}$ ✓

GA = 261,956228 ✓

B = 240° ∠ = 105° B = ...

DO = 5,447...

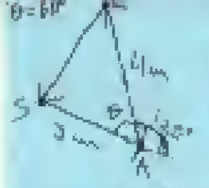
$\frac{4,7}{\sin(35)} = \frac{DO}{\sin(...)}$

∠ = 30 C = 82,...

$\frac{48}{\sin(30)} = \frac{89}{\sin(B)}$

B = 67,9546305°

180 − 30 − B = C



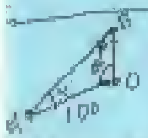
BS = 3,60555128

$c = \sqrt{3^2+4^2-2(3\cdot 4)\cos(\ldots)}$

c = BS ✓

196

197



β = 49° α = 98 γ = 33°

BO = 79,1697791

$\frac{BO}{\sin(98)} = \frac{120}{\sin(49)}$ ✓

θ = 11,7158824° ✓

198

199

DM = 25,5694594 ✓

$H^2 = 7^2 + 4^2 - 2(7\cdot 4)\cos(40)$

$c^2 = a^2 + b^2 - 2(a\cdot b)\cos(\theta)$

$H^2 = 22,1025112$

$H = \sqrt{22,1025112}$

H = 4,70122443 ✓

190

$4 = \sqrt{16\,m^2}$

$4^2 = 4\times 4 = 16$

$\sqrt{16} = 4$ ✓

180 − 60 − 40 = 80 = θ

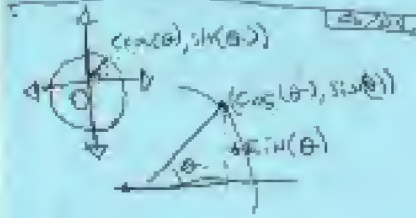
$\frac{17}{\sin(40)} = \frac{BA}{\sin(80)}$

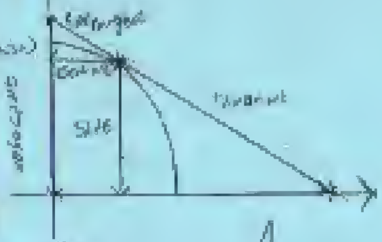
17 sin(80) = BA sin(40)

$BA = \frac{17\sin(80)}{\sin(40)} \approx 26,0455111$

$\frac{17}{\sin(40)} = \frac{BA}{\sin(80)}$ BA = 26,04 ✓

26/08/2019





sin²(θ) + cos²(θ) = 1

Ex:

$\sin(\alpha) = -\frac{24}{25}$

$1 = \sin^2(\theta) + \cos^2(\theta) = \left(-\frac{24}{25}\right)^2 + \cos^2(\theta)$

$\cos^2(\theta) = 1 - \left(-\frac{24}{25}\right)^2$

$\sqrt{\cos^2(\theta)} = \sqrt{\frac{49}{625}}$

$\cos(\theta) = \pm\frac{7}{25}$

191

$\cos(\theta) = -\frac{3}{5}$ sin(θ) =

sin² + cos² = 1 $\sin^2(\theta) = 1 - \left(-\frac{3}{5}\right)^2$

~~sin(θ) = √1,60 = 1,26491106~~

~~sin(θ) = √64/100~~

~~sin(θ) = 1 − (9/25)~~

~~sin(θ) = √(25/9)~~

~~sin(θ) = 5/3~~

$\sin(\theta) = 1 - \left(\frac{9}{25}\right)$

$\sin(\theta) = \sqrt{\frac{16}{25}} = \frac{4}{5}$ ✓

$\sin(\theta) = -\frac{4}{5}$

192

$\sin(\theta) = \frac{9}{41}$ cos(θ) =

$\cos^2(\theta) = 1 - \left(\frac{9}{41}\right)^2 = \frac{1600}{1681}$

$\cos(\theta) = \frac{40}{41}$ ± $\cos(\theta) = -\frac{40}{41}$ ✓

$\cos(\theta) = \frac{3}{8}$ QI(+)

$\sin(\theta) = \sqrt{\frac{55}{64}}$ ✓

193

$\sin(\theta) = -\frac{10}{13}$ QIV(+)

$\cos(\theta) = \sqrt{1 - \left(\frac{-10}{13}\right)^2} = \sqrt{\frac{69}{169}}$ ✓

194

$\sin(\theta) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$ QIII (−)

~~$\cos(\theta) = \sqrt{1 - \left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^2} = \sqrt{\frac{3}{4}}$~~

$\cos(\theta) = 1 - \frac{3}{4}$

$\cos(\theta) = -\sqrt{\frac{1}{4}}$ ✓

195

$\sin(\theta) = -\frac{12}{13}$ QIII(−)

$\cos(\theta) = \sqrt{1 - \left(\frac{144}{169}\right)} = \sqrt{\frac{25}{169}} = \frac{5}{13}$

$\cos(\theta) = -\frac{5}{13}$

195

$\theta = \frac{14\pi}{9} = 4,88692191$

~~θ = 28°~~ θ = 280°

$\frac{\pi}{180}$ = degree $\frac{180}{\pi}$ = radians

$\frac{14\pi}{9} \times \frac{180}{\pi} = 280°$ ✓

θ = 290°

196

$\theta = \frac{29\pi}{180} \cdot 290 = \frac{29\pi}{18}$ ✓

198

$\theta = \frac{9\pi}{5}$ θ = 324°

$\theta = \frac{9\pi}{5} \cdot \frac{180}{\pi} = 324°$ ✓

200

θ = 100° θ =

$100° \cdot \frac{\pi}{180} = \frac{10\pi}{18}$ ✓

201

$\theta = \frac{17\pi}{18}$ θ = 170°

$\theta = \frac{17\pi}{18} \cdot \frac{180}{\pi} = 170°$ ✓

θ = 260

$260 \cdot \frac{\pi}{180} = \frac{26\pi}{18}$ ✓

212

$\theta = \frac{29\pi}{15}$ $\theta = \frac{180}{\pi} \cdot \frac{29\pi}{15}$ ✓

θ = 348,00°

211

θ = 310°

$310 \cdot \frac{\pi}{180} = \frac{31\pi}{18}$ ✓

213

$\theta = \frac{5\pi}{12}$ $\theta = \frac{180}{\pi} \cdot \frac{5\pi}{12}$ ✓

θ = 75,00°

214

θ = 130 $\theta = 130 \cdot \frac{\pi}{180}$ ✓

$\theta = \frac{13\pi}{18}$

215

$\theta = \frac{13\pi}{72}$ $\frac{180}{\pi} \cdot \frac{13\pi}{72}$ θ = 32,5 ✓

216

θ = 35° $35 \cdot \frac{\pi}{180} = \frac{35\pi}{180}$ ✓

217

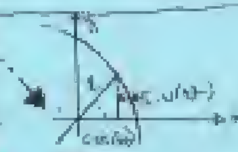
cos(120) = −0,5

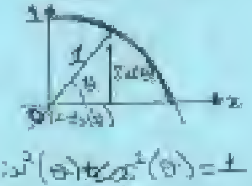
~~120(180)/2π~~

07/09/2018

01

$\tan(120) = \frac{\sin(120)}{\cos(120)} = 1,74$





sin²(θ) + cos²(θ) = 1

02

$\theta = \frac{3\pi}{5}$

$\theta = \frac{3\pi}{5} \cdot \frac{180}{\pi} = 108°$ ✓

θ = 345° ✓

02

$\theta = 345\left(\frac{\pi}{180}\right) = 6,02138592$

$\theta = \frac{345\pi}{180} = 6,02138592$

04

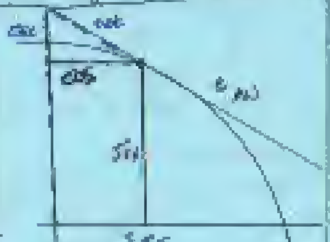
$\theta = \frac{8\pi}{9}$ $\theta = \left(\frac{8\pi}{9}\right)\left(\frac{180}{\pi}\right)$ ✓

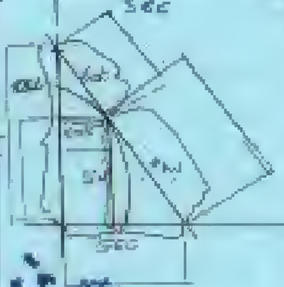
θ = 160°

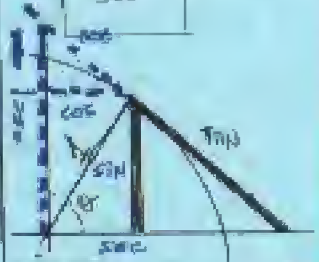
05

θ = 70° $\theta = 70°\left(\frac{\pi}{180}\right)$

$\theta = \frac{7\pi}{18} = 70\pi\left(\frac{1}{180}\right)$ ✓







06

sin(30°) =

sin(50°) = 0,77 ✓

07

tan(120)

$\tan(120) = \frac{\sin(120)}{\cos(120)}$

tan(120) = −1,732 ✓

θ = [1/…]

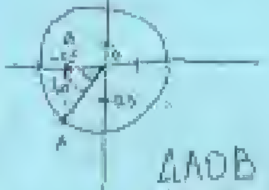
Hypotesis + Science knowledge

08/09/2018

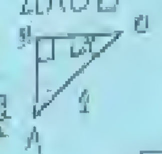
$\cos(-120) = -\frac{1}{2}$

$\sin(-120) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$

	cos	
$\sin(0) = \frac{0}{2} = 0$	1	0
$\sin(30) = \frac{\sqrt{1}}{2} = \frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	30
$\sin(45) = \frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	45
$\sin(60) = \frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{2}$	60



ΔAOB



$BO = \cos(60) = \frac{1}{2}$

$AB = \sin(60) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

related to graph: $-\frac{1}{2}$, $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

cos(θ − 180°) = −cos(θ)

sin(θ − 180°) = −sin(θ)

cos(240) = cos(60 + 180) = −cos(60)

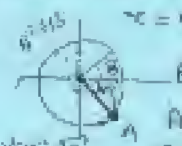
$= -\frac{1}{2}$

$\sin(240) = \sin(60+180) = -\sin(60) = -\frac{\sqrt{3}}{2}$

$\cos(315) = \cos(45) = \frac{\sqrt{2}}{2}$

$\sin(315) = -\sin(45) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$

cos(315) = sin(45)



α = 45

OAB

AB = sin(45)

OB = cos(45)

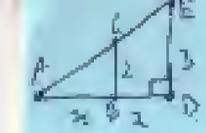
$\sin(45) = \frac{\sqrt{2}}{2}$

$\cos(45) = \frac{\sqrt{2}}{2}$

cos(315) = cos(360 − 45) = cos(45)

sin(315) = sin(360 − 45) = −sin(45)

34



$x =$

$\frac{3}{2} = \frac{x+2}{x}$

$\frac{3}{2}x = x+2$

$x = \frac{2}{1}$

$\frac{x+2}{x} = \frac{3}{2}$ $\quad \frac{2}{3} = \frac{x}{x+2}$

$x\left(\frac{2}{3}\right) = \frac{2x}{x+2}$

$x+2\left(x\left(\frac{2}{3}\right)\right) = 2x$

$x = \frac{x^2\left(\frac{2}{3}\right)}{x}$ $\quad \frac{x}{x^2} = \frac{\frac{2}{3}}{x}$

$\frac{x}{x^2} = \frac{1}{3}$ $\quad \frac{x}{x \cdot x} = \frac{1}{3}$ $\quad \frac{1}{x} = \frac{1}{3}$

$x = 3$

$\frac{3}{2} = \frac{x+2}{x} = \frac{x+2}{x}$

$\frac{x}{x} + \frac{2}{x} = \frac{3}{2} = \frac{x+2}{2x}$

$\frac{3-(x+2)}{2x} = \left(\frac{x-x}{2x}\right)2x$

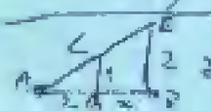
$= 1 - x$ $\quad x = 1$

$\frac{3}{2} = \frac{x+2}{x}$ $\quad \frac{3}{2}x = x+2$

$\frac{3}{2}x - x = 2$

$x = \frac{2}{\frac{1}{2}} = 4$ $\quad \frac{1}{2}x = 2$

34



$\frac{2x}{x} = \frac{3}{1}$

$2x = 2 + x$ $\quad 2x - x = 2$

$x = 2$

35

$y = 5x + 2$

$0 = 4x - 4$

$4x - 5(x+2) = 0$

$-x - 2 = 0$

$-x = 2$ $\quad x = -2$

36

$y = 2x + 1$ $\quad x \cdot 2x + 1 = -3$

$x - 4 = -3$ $\quad -x - 1 = -3$

$x = -(-3+2) = 2$

$y = 2(5) + 1 = 11$

$x - 11 = -3$ $\quad x = 8$

$2 - 5 = -3$ $\quad x = 4+1$

37

$-x + 4y = -9$

$y = -2x + 6$

$-x + 4(-2x+6) = -9$

$-x + 4(-2x+6) = 0$

$4(-2x+6) = x$

$-8x + 24 = x$

$9x = 24$ $\quad x = \frac{24}{9}$

$x = \frac{8}{3}$

$-2 + 4(3) = -9$

$-2 + 12 = -9$

$9 = 9$

$3 = -2(2) + 6$

$3 = -4 + 6$

$3 = +2$

38

$-4x + 3y = 2$

$3x - 9y = 3$

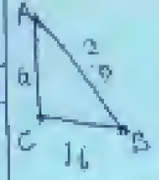
$-4(4) + 3(2) = 2$

$-16 + 3 = 2$

$3(4) - 9(2) = 3$

$12 - 9 = 3$

39



$(\angle BAC + 30°)$

$\cos(\angle BAC + 30°)$

$\frac{16}{20}$ $\quad \cos(a+b)^2$

$\cos(a+b)^2 =$

$\cos^2(a)\cos^2(b) - \sin^2(a)\sin^2(b)$

$\left(\frac{16}{20}\right)^2 \left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)^2 - \left(\frac{12}{20}\right)^2$

$\left(\frac{4}{5}\right)^2 = \frac{256}{400}\left(\frac{3}{4}\right) - \frac{144}{400}$

$\left(\frac{4}{5}\right) = \frac{768}{1600} - \frac{144}{1600} = \frac{624}{1600}$

$\cos a \cos b - \sin a \sin b$

$\frac{16}{20} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{12}{20} \cdot \frac{1}{2} =$

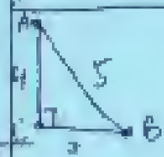
$\frac{8\sqrt{3}}{20} - \frac{12}{20} = \frac{4\sqrt{3}}{20}$

$\frac{16}{40}\sqrt{3} - \frac{12}{40} = \frac{4}{10}\sqrt{3} - \frac{3}{10}$

$\frac{12}{20} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{16}{20} \cdot \frac{1}{2} =$

$\frac{6}{20}\sqrt{3} - \frac{8}{20} = \frac{3}{10}\sqrt{3} - \frac{2}{5}$

40



$\sin(2 \cdot \angle ABC)$

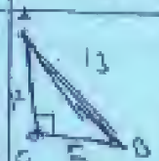
$\sin(2a) = \sin(a+a)$

$= \sin a \cos a + \sin a \cos a$

$= 2\sin a \cos a$

$\frac{3}{5} \cdot \frac{4}{5} + \frac{3}{5} \cdot \frac{4}{5}$

41



$\sin(\angle BAC - 60°)$

$\sin(a - c) =$

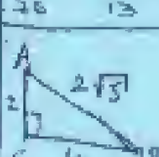
$\sin a \cos c - \sin c$

$\cos a$

$\left(\frac{5}{13}\right)\left(\frac{1}{2}\right) - \left(\frac{12}{13}\right)\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$

$\frac{5}{26} - \frac{6}{13}\sqrt{3}$

41



$\cos(2a) = \cos(a+a)$

$= \cos a \cos a - \sin a \sin a$

$= \cos^2 a - \sin^2 a$

$\left(\frac{2}{\sqrt{5}}\right)^2 - \left(\frac{4}{\sqrt{5}}\right)^2$

$\frac{12}{25} + \frac{12}{25} = \frac{24}{25}$

$\frac{2}{5} \cdot \frac{4}{5} + \frac{3}{5} \cdot \frac{4}{5} = \frac{24}{25}$

$2\sin(a)\cos(a)$

$2\sin\left(\frac{4}{5}\right)\cos\left(\frac{3}{5}\right)$

$2\left(\frac{4}{5}\right)\left(\frac{3}{5}\right) = \frac{24}{25}$

41

$\sin a = \frac{12}{13}$

$\sin(a - c) =$

$\sin a \cos c - \sin c$

$\cos a$

$\left(\frac{5}{13}\right)\left(\frac{1}{2}\right) - \left(\frac{12}{13}\right)\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$

$\frac{5}{26} - \frac{6}{13}\sqrt{3}$

$\frac{5}{26} - \frac{6}{13}\sqrt{3}$

$\left(\frac{4}{20}\right) - \left(\frac{16}{20}\right) = -\frac{12}{20}$

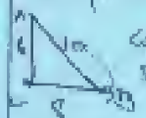
$\left(\frac{16}{20}\right) - \frac{4}{20} = \frac{12}{20}$

42

$\cos(\angle ABC + 60°)$

$\cos(a - c) = \cos a$

$\cos c + \sin a \cos a$



$\cos c = \frac{4}{5}$

$\sin c = \frac{\sqrt{3}}{2}$

$\frac{6}{10} \cdot \frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot \frac{8}{10}$

$\frac{3}{10} - \frac{8}{20}\sqrt{3} = \frac{3}{10} - \frac{4}{10}\sqrt{3}$

$\frac{3}{10} - \frac{2}{5}\sqrt{3}$

$\frac{8}{10} \cdot \frac{1}{2} - \frac{6}{10} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} =$

$\frac{8}{20} - \frac{6\sqrt{3}}{20} = \frac{2}{5} - \frac{3}{10}\sqrt{3}$

43

$\sin(2 \cdot \angle BAC)$

$\sin(2a) = \sin(a+a)$

$\sin a \cos a + \sin a \cos a$

$2\sin a \cos a$

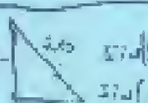
$\left(\frac{21}{100}\right)2\left(\frac{3}{10}\right) = \frac{4}{10} \cdot \frac{3}{10}$

$= \frac{12}{10} - \frac{6}{5}$

$\left(\frac{21}{100}\right)2 \cdot \left(\frac{3}{10}\right) = \frac{3}{50} \cdot \frac{3}{100}$

$= \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$

44



$\sin(\angle ABC + 30°)$

$\sin(a + c)$

$\sin(a+a) =$

$\sin a \cos a + \sin a$

$\sin(2a)$

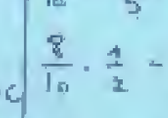
45

$\cos(2 \cdot BAC)$

$\cos(2 \cdot BAC) = \cos(a+a)$

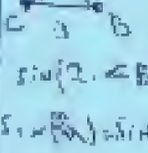
$= \cos a \cos a - \sin a$

$\sin a = \cos^2 a - \sin^2 a$



$\left(\frac{3}{5}\right)^2 - \left(\frac{4}{5}\right)^2 = -\frac{7}{25}$

45



$\cos(a+b)$

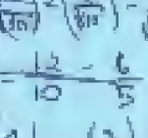
$\cos(a+b) = \cos a \cos b$

$- \sin a \sin b$

$\frac{4}{5} \cdot \frac{1}{2} - \frac{3}{5} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2}$

$\frac{4}{10} - \frac{3}{10}\sqrt{3} = \frac{2}{5} - \frac{3}{10}\sqrt{3}$

46



$\cos(\angle ABC - 60°)$

$\cos(a - b) = \cos a \cos b$

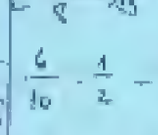
$+ \sin a \sin b$

$\sin(2a)$

$\sin(a+a) =$

$\sin a \cos a + \sin a$

47



$\sin(\angle ABC + 60°)$

$\sin(a - b)$

$= \sin a \cos b - \sin b$

$\cos a$

$\frac{4}{5} \cdot \frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot \frac{3}{5}$

$\frac{4}{10} - \frac{3}{10}\sqrt{3} = \frac{2}{5} - \frac{3}{10}\sqrt{3}$

48

$\cos(2 \cdot BAC)$

$\cos(2a) = \cos(a+a) =$

$\cos a \cos a - \sin a$

$\sin a = \cos^2 a - \sin^2 a$

$\left(\frac{3}{10}\right)^2 - \left(\frac{4}{10}\right)^2 = \frac{9}{100} - \frac{16}{100}$

$= \frac{9-16}{100} = \frac{-7}{100}$

$\frac{9}{100} - \frac{16}{100} = \frac{-7}{100}$

$\sin(2 \cdot \angle ABC)$

$\sin(2 \cdot \angle ABC)$

$\sin(2a)$

$\sin(2 \cdot \angle ABC)$

$\sin(2a) = \sin(a+a)$

$\sin a \cos a + \sin a \cos a$

$2\sin a \cos a$

$2\left(\frac{6}{10}\right)\left(\frac{8}{10}\right) = \frac{96}{100} = \frac{48}{50}$

$= \frac{24}{25}$

$\frac{3}{10} + \frac{4}{10}\sqrt{3} = \frac{3}{10} + \frac{2}{5}\sqrt{3}$

$\left(\frac{6}{10}\right)^2 + \left(\frac{8}{10}\right)^2 =$

$\frac{36}{100} + \frac{64}{100} = \frac{100}{100} = 1$

$2\sin a \cos a$

$2\left(\frac{6}{10}\right)\left(\frac{8}{10}\right) = \frac{96}{100} = \frac{48}{50}$

$= \frac{24}{25}$

50

$\sin(\angle ABC)$

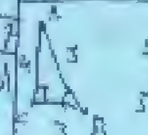
$\sin(a+b) =$

$\sin a \cos a + \sin a \cos b$

$2\sin a \cos a$

$2\left(\frac{2}{\sqrt{13}}\right)\left(\frac{3}{\sqrt{13}}\right) = \frac{12}{13}$

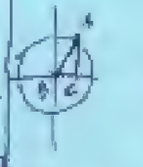
51



$\sin(\angle ABC + 60°)$

$\sin(a+b) =$

$\sin(a)\cos(b) + \sin(b)\cos(a)$



$\frac{4}{5} \cdot \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot \frac{3}{5} = \frac{4}{10} + \frac{3\sqrt{3}}{10}$

52

$\cos(\angle ABC)$

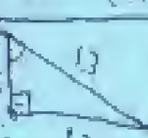
$\cos(a+a) =$

$\cos a \cos a - \sin a$

$= \cos^2 a - \sin^2 a$

$\left(\frac{3}{5}\right)^2 - \left(\frac{4}{5}\right)^2 = \frac{9}{25} - \frac{16}{25} = \frac{-7}{25}$

53



$\cos(\angle ABC + 60°)$

$\cos(a+b) =$

$\cos(a)\cos(b) + \sin(a)\sin(b)$

$\frac{5}{13} \cdot \frac{1}{2} - \frac{12}{13} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{5}{26} - \frac{12\sqrt{3}}{26}$

$\frac{5}{26} - \frac{6}{13}\sqrt{3}$

$\sin(2\cdot\angle BAC)$ 55

$\sin(2a)$

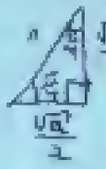
$\sin(a+a)$

$= \sin a\cos a + \sin a\cos a$

$= 2\sin a\cos a$

$2\left(\frac{4}{5}\right)\left(\frac{3}{5}\right) = \frac{24}{25}$

$\left(\frac{8}{5}\right)\left(\frac{3}{5}\right) = \frac{24}{25}$ ✓



$\frac{\sqrt{2}}{2}$ $\quad \frac{\pi}{4} = 45°$

$\frac{\sqrt{2}}{2}$

$\frac{\pi}{6} = \frac{2\pi}{12}$ $\quad \frac{\pi}{3} = \frac{4\pi}{12}$

$\frac{\pi}{4} = \frac{3\pi}{12}$

$\sin\left(\frac{7\pi}{12}\right) = \sin\left(\frac{3\pi}{12} + \frac{4\pi}{12}\right)$

$= \sin\left(\frac{\pi}{4} + \frac{\pi}{3}\right) = \sin a\cos b$

$= \sin\frac{\pi}{4}\cos\frac{\pi}{3} + \cos\frac{\pi}{4}$

$\sin\frac{\pi}{3} = \frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{\sqrt{2}}{2}$

$= \frac{\sqrt{2}}{4} + \frac{\sqrt{4}}{4} = \frac{\sqrt{2}+\sqrt{6}}{4}$

$\sin a\cos b - \sin b\cos a$

$\sin\left(\frac{2\pi}{12}\right)\cos\left(\frac{\pi}{12}\right) -$

$\sin\left(\frac{\pi}{12}\right)\cos\left(\frac{11\pi}{12}\right)$

$\frac{1}{2}\cdot\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{\sqrt{3}}{2}$

$= \frac{4}{4} + \frac{\sqrt{6}}{4} = \frac{1+\sqrt{6}}{4}$

$\frac{1}{4} - \frac{3}{4}$

$\sin\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2}$

$\sin\left(\frac{\pi}{12}\right)$ 56

$\sin\left(\frac{5\pi}{12}\right) = \sin\left(\frac{3\pi}{12} + \frac{2\pi}{12}\right)$

$\sin(a+b)\cos(b) + \sin b\cos a$

$\frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{1}{2}$

$\frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{1}{2}$

$\frac{\pi}{4} + \frac{\pi}{6} = \frac{3\pi}{12}$

$\frac{\pi}{4} = \frac{3\pi}{12}$

$\sin\left(\frac{11\pi}{12}\right)$ 56

$\frac{11\pi}{12} = \frac{2\pi}{12} + \frac{9\pi}{12}$

$= 2\left(\frac{5\pi}{12}\right) + \frac{3\pi}{12}$

$\sin(a+b) = \sin a\cos b + \sin b\cos a$

$\frac{\pi}{4}\cdot\frac{\pi}{6} + \frac{5\pi}{6}\cdot\frac{\pi}{4} =$

$\frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}\cdot\frac{\sqrt{2}}{2}$

$\frac{3\sqrt{6}}{4} + \frac{\sqrt{2}}{4}$

$\sin(a-b) = \frac{\pi}{12} - \frac{4\pi}{12}$

$\sin a\cos b - \sin b\cos a$

$\sin\left(\frac{2\pi}{12}\right)\cos\left(\frac{\pi}{12}\right) -$

$\sin\left(\frac{\pi}{12}\right)\cos\left(\frac{11\pi}{12}\right)$

$\frac{1}{2}\cdot\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{\sqrt{3}}{2}$

$= \frac{4}{4} + \frac{\sqrt{6}}{4} = \frac{1+\sqrt{6}}{4}$

$\frac{1}{4} - \frac{3}{4}$

$\left(\frac{3\pi}{12} + \frac{2\pi}{12}\right) + \left(\frac{4\pi}{12} + \frac{2\pi}{12}\right)$

$(45 + 30) + (60 + 30)$

$\left(\frac{\sqrt{2}}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}\right) + \left(\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$

$\sin\left(5\left(\frac{\pi}{12}\right) - \frac{4\pi}{12}\right)$

$\sin\left(\frac{2\pi}{12} - \frac{4\pi}{12}\right)$

$\sin\left(\frac{\pi}{4}\right)\cos\left(\frac{\pi}{3}\right) - \sin\left(\frac{\pi}{3}\right)$

$\cos\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{1}{2} - \frac{1}{2}\cdot\frac{\sqrt{3}}{2}$

$= \frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4} = \frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$ ✓

$\sin\left(\frac{\pi}{12}\right)$ 57

$\sin\left(\frac{3\pi}{12} - \frac{2\pi}{12}\right)$

$\sin a\cos b - \sin b\cos a$

$\frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{1}{2}$

$\frac{\sqrt{2}}{2} - \frac{\sqrt{6}}{4} = \frac{\sqrt{2}\sqrt{3}-\sqrt{6}}{4}$

$\sin(a+b) =$

$\sin a\cos b + \sin b\cos a$

$\sin\left(\frac{\pi}{4} + \frac{\pi}{6}\right)$

$\sin\left(\frac{\pi}{4}\right)\cos\left(\frac{\pi}{6}\right) + \sin\left(\frac{\pi}{6}\right)$

$\cos\left(\frac{\pi}{4}\right)$

$\cos\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}\cdot\frac{\sqrt{2}}{2}$

$= \frac{\sqrt{2}\cdot\sqrt{3}}{4} + \frac{\sqrt{2}}{4} =$

$\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$ ✓

$\sin\left(\frac{\pi}{12}\right)$ 58

$\sin\left(\frac{\pi}{4} - \frac{\pi}{6}\right)$

$\sin(a-b)$

$\sin a\cos b - \sin b\cos a$

$\sin\frac{\pi}{6}\cos\frac{\pi}{4} - \sin\frac{\pi}{4}\cos\frac{\pi}{6}$

$\frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{\sqrt{3}}{2}$

$= \frac{\sqrt{2}}{4} - \frac{\sqrt{6}}{4} = \frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$

$\frac{\sqrt{2}}{4} - \frac{\sqrt{6}}{4} = \frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$

$\sin(255°)$ 58

$255 = \left(\frac{\pi}{12}\right) - \frac{1}{4}\left(\frac{2\pi}{12}\right)$

$270 - 15$

$300 - 45$

$5\left(\frac{2\pi}{12}\right)\left(\frac{\pi}{12}/3\right)$

$\sin(a-b)$

$\sin a\cos b - \sin b\cos a$

$\sin\frac{\pi}{6}\cos\frac{\pi}{4} - \sin\frac{\pi}{4}\cos\frac{\pi}{6}$

$\frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{\sqrt{3}}{2}$

$= \frac{\sqrt{2}}{4} - \frac{\sqrt{6}}{4} = \frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$

$180 + 45 + 30$

$(45 \times 5) + 30$

$\frac{\pi}{4} \times 5 = \frac{5\pi}{4} \times 5$

$\frac{\pi}{6} = \frac{5\pi}{6} \times 5$

$(a+b) = ab + ba$

$\frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}\cdot\frac{\sqrt{2}}{2}$

$\frac{\sqrt{2}+\sqrt{6}}{4}$

$\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$

$255 = 120 + 135$

$\frac{2\pi}{12} + \frac{3\pi}{12}$

$\cos\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)\left(-\frac{\sqrt{2}}{2}\right) -$

$\left(-\frac{1}{2}\right)\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$

$= \frac{-\sqrt{6}}{4} + \frac{\sqrt{2}}{4}$

$= \frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$ ✓

$\cos\left(\frac{5\pi}{12}\right)$ $\quad \frac{\pi}{4} + \frac{\pi}{6}$ 59

$\frac{5\pi}{12} = \frac{2\pi}{12} + \frac{3\pi}{12}$

$\sin(a+b)\cos(a+b)$

$\frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}$

$\frac{\sqrt{6}}{4} - \frac{\sqrt{2}}{4}$

$\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$ ✓

$\tan(75°)$ 60

$75 = \frac{3\pi}{12}$

$\tan = \frac{\sin}{\cos}$

$\tan(75) = \frac{\sin(75)}{\cos(75}$

$75 = 135 - 60$

$\frac{3\pi}{12} - \frac{2\pi}{12} = 75$

$\sin\left(\frac{3\pi}{12} - \frac{2\pi}{12}\right)$ $\quad \frac{\pi}{4} \quad \frac{\pi}{6}$

$\cos\left(\frac{3\pi}{12} - \frac{2\pi}{12}\right)$

$\sin(a-b) =$

$\sin a\cos b - \sin b\cos a$

$\frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{1}{2}\cdot\frac{\sqrt{2}}{2}$

$\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$

$\cos(a-b) =$

$\cos a\cos b + \sin a\sin b$

$\frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{1}{2}$

$= \frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$

$75 = 30 + 45$

$\frac{\pi}{6} + \frac{\pi}{4}$

$= \frac{\tan(30) + \tan(45)}{1 - \tan(30)\tan(45)}$

$= \frac{\left(\frac{\sqrt{3}}{3}\right) + (1)}{1 - \left(\frac{\sqrt{3}}{3}\right)(1)}$

$= \frac{3 + \sqrt{3}}{3 - \sqrt{3}}$

$\tan(195)$ 61

$\tan(135 + 60)$

$\tan(135 + 60) + 1$

$\frac{1 + \sqrt{3}}{1 - 1 + \sqrt{3}}$

$\tan\left(\frac{1+\sqrt{3}}{\sqrt{3}}\right)$

$\tan\left(\frac{1 + \frac{\sqrt{3}}{2}}{1 - 1 + \frac{\sqrt{3}}{2}}\right)$

$= \frac{1 + \frac{\sqrt{3}}{2}}{\frac{\sqrt{3}}{2}}$

$195 = \frac{3\pi}{12} + \frac{9\pi}{12}$

$\frac{\pi}{6} + \frac{\pi}{4}$

$\tan\left(\frac{\frac{\sqrt{3}}{3} + 1}{1 - \frac{\sqrt{3}}{3} + 1}\right)$

$\tan\left(\frac{1 + \frac{\sqrt{3}}{3}}{\frac{\sqrt{3}}{3}}\right)$

$\tan\left(\frac{3 + 3\frac{\sqrt{3}}{3}}{\sqrt{3}}\right)$

$225 - 30 = 195$

$\tan(225) - \tan(30)$

$1 + \tan(225) - \tan(30)$

$\frac{1 - \left(\frac{\sqrt{3}}{3}\right)}{1 + 1\left(\frac{\sqrt{3}}{3}\right)}$

$= \frac{3 - \sqrt{3}}{3 + \sqrt{3}}$ ✓

$\sin(285)$ 62

$225 + 60 = 285$

$\frac{\pi}{4} + \frac{\pi}{6}$

$\sin(a+b) =$

$\sin a\cos b + \sin b\cos a$

$\frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2}\cdot\frac{\sqrt{2}}{2}$

$\frac{\sqrt{6}}{4} + \frac{\sqrt{2}}{4}$

$315 - 30 = 285$

$\frac{\pi}{4} - \frac{\pi}{6} \Rightarrow \frac{\sqrt{2}+\sqrt{6}}{4}$ ✓

cos	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$
sin	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
tan	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$

$\cos\left(\frac{13\pi}{12}\right)$ 67

$\cos\left(\frac{4\pi}{12} + \frac{9\pi}{12}\right)$ $\quad \frac{\pi}{3} \quad \frac{\pi}{4}$

$\cos a\cos b - \sin a\sin b$

$\frac{1}{2}\cdot\frac{\sqrt{2}}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}\cdot\frac{\sqrt{2}}{2}$

$= \frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$ ✓

$\sin\left(\frac{13\pi}{12}\right)$ 64

$\sin\left(\frac{4\pi}{12} - \frac{3\pi}{12}\right)$ $\quad \frac{\pi}{3} - \frac{\pi}{4}$

$\sin a\cos b - \cos a\sin b$

$\frac{\sqrt{3}}{2}\cdot\frac{\sqrt{2}}{2} - \frac{1}{2}\cdot\frac{\sqrt{2}}{2}$ ✓

$\frac{\sqrt{6}}{4} - \frac{\sqrt{2}}{4} = \frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$

$\cos\left(\frac{\pi}{12}\right) = \frac{9\pi}{12} - \frac{2\pi}{12}$ 65

$\cos(a-b) =$

$\cos a\cos b + \sin a\sin b$

$\frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{\sqrt{2}}{2} + \frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{1}{2} =$

$\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$ ✓

$\cos\left(\frac{13\pi}{12}\right) = \frac{16\pi}{12} - \frac{3\pi}{12}$ 66

$\cos(a-b) = \frac{4\pi}{12} - \frac{3\pi}{12}$

$\frac{1}{2}\cdot\frac{\sqrt{2}}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}\cdot\frac{\sqrt{2}}{2} =$

$\frac{\sqrt{2}+\sqrt{6}}{4} = \frac{-\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$ ✓

05/10/2024 67

$\cos(345°) = 300 - 45$

$330 + 210 = \frac{\pi}{4} + \frac{\pi}{6}$

$\cos(345°) =$

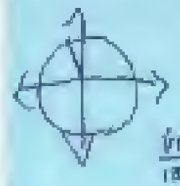
$\Rightarrow 300 + 45 = \frac{3\pi}{12} + \frac{\pi}{4}$

$\cos\left(\frac{\pi}{6} + \frac{\pi}{4}\right) = \cos(a+b)$

$= \cos a\cos b - \sin a\sin b$

$\frac{\sqrt{3}}{2}\cdot\frac{\sqrt{2}}{2} - \frac{1}{2}\cdot\frac{\sqrt{2}}{2}$

$= \frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4} \Rightarrow \frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$



$\sin\left(\frac{3\pi}{12}\right)$

$\frac{\pi}{2} \quad \frac{\pi}{6}$

$\frac{\pi}{2} = \frac{3\pi}{12}$

$\frac{3\pi}{12} = \frac{3\pi}{12}$

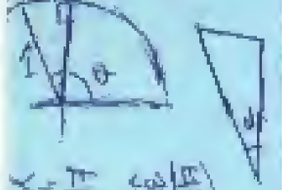
$\sin\left(\frac{5\pi}{12}\right) = \frac{12}{\pi} = \frac{5}{4}$

$\frac{\pi}{2}$

$\frac{7\pi}{12} = \left(\frac{1}{2} + \frac{3}{12}\right)\pi$

$\theta = \frac{\pi}{2}$

$= \frac{\pi}{2} + \frac{\pi}{12}$



$\cos\left(\frac{\pi}{12}\right)$

$\theta = \frac{\pi}{3} = 60$

$\theta = \frac{\pi}{6} = 30$

2024/10/05

$p(t) = -5\cos(2\pi t) + 5$ **68**

$A_{MP} = |-5| = 5$

$M_{ID} = 5$

$P = \frac{2\pi}{2\pi} = 1$

$3.5 = -5\cos(2\pi t) + 5$

$-1.5 = -5\cos(2\pi t)$

$\frac{-1.5}{-5} = \cos(2\pi t)$

$0.3 = \cos(2\pi t)$

$\cos^{-1}(0.3) = 1,2661036727$

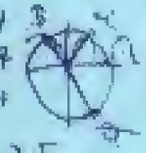
$\pi - \alpha = 1,8754299899$

$2\pi - \alpha = 5,017081643$

$\alpha = 72,54$ β

$\beta = 107,459$

$\theta = 287,459$



$\alpha = \frac{1}{2\pi} = 3.5$ ✓

$LD = x = 0.2615506453$

$-4\cos(5x) + 1 = 1$ **69**

$\cos(5x) = \frac{-1-1}{4}$

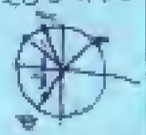
$\cos(5x) = -\frac{2}{4} = \frac{\sqrt{2}}{2}$

$\cos^{-1}(-\frac{1}{2}) = 2.094395102$

$\pi - \alpha = 1.047197551$

$\pi + \alpha = 4.188790205$

$\pi + \alpha = 5.235987756$



$\alpha = 120°$

$\theta = 240°$

$x = \frac{\alpha}{5} + N \cdot \frac{2\pi}{5}$

$120 = \frac{\pi}{3} \times 3$

$\frac{\pi}{6} \times 4 = 120$

$\frac{2\pi}{3} + N \cdot \frac{2\pi}{3} = x$

$\frac{5}{2}$

$\frac{\pi}{15} + N \cdot \frac{2\pi}{3} = x$

$-4\cos(5x) + 1 = 1$

$-4\cos(5x) = 1 - 1$

$\cos(5x) = \frac{1-1}{-4}$

$\cos^{-1}(0) = \frac{\pi}{2}$

$\pi - \frac{\pi}{2} = \frac{\pi}{2}$

$x = \frac{-\frac{\pi}{2} + 2\pi + N}{5}$ ✓

$x = \pm\frac{\pi}{10} - \frac{2\pi}{5} + N$

$\sin(x) = -0.7$ **70**

$= 0.7753974966$

$\alpha = -44,42100400°$

$\beta = 2,3562954616$

$47135,372996°$

$\theta = 2,356194490$ β

$\theta = 234,42100400$

$x = -44 + N \cdot 360$

$x = \frac{\pi}{2} + N \cdot 360$

$\cos(165) = 120143$ **71**

$\cos(165) = \cos(120)\cos(45)$

$\frac{-1}{2} \cdot \frac{\sqrt{2}}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot \frac{\sqrt{2}}{2}$

$-\frac{\sqrt{2}}{4} - \frac{\sqrt{6}}{4}$ ✓

$\left(\frac{3\pi}{2}, \frac{9\pi}{2}\right)$ **72**

$\sin(x) = 0.95$

$\sin^{-1}(0.95) = 1,2532$

$\pi - \alpha = 1,8823567$

$\sin^{-1}(0.05) = 0,3075$

$\pi - \alpha = 2,834192022$

$< 4.7 < 14.137$

$\alpha + N \cdot 2\pi$

$\alpha + 1 \cdot 2\pi = 1.3904$

$\beta + 1 \cdot 2\pi$ ✓

$2\pi = 8,7278$

$H(6) = -10\cos\left(\frac{2\pi}{360}6\right)$ **73**

$16m = -10\cos\left(\frac{2\pi}{360}t\right)$

$\frac{6}{-10} = \cos\left(\frac{2\pi}{360}t\right)$

$\cos^{-1}(-0.6) = 2,214297444$

$\pi - \alpha = 0,9272952180$ ✓

$\alpha \times \frac{360}{2\pi} = 126,8698976$

$16\cos(8x) - 2 = 6$ **74**

$\cos(8x) = \frac{6+2}{16}$

$\cos(8x) = \frac{8}{16} = \frac{1}{2}$

$\cos^{-1}(\frac{1}{2}) = 1$

$\cos(8x) = \frac{8}{16} = \frac{1}{2}$

$\cos^{-1}(\frac{1}{2}) = 2,094197551$

$\pi - \frac{\pi}{3} = \frac{4\pi}{3} = \beta$

$x = \frac{\frac{\pi}{3} + 2\pi \cdot N}{8}$

$x = \frac{\pi}{24} + \frac{\pi}{12} \cdot N$

$\alpha = 60$

$\beta = 120$

$\theta = 300$

$\alpha = -60$

$\theta = 3,235987756$

$\theta = 2\pi - \frac{\pi}{3} = \frac{5\pi}{3}$ ✓

$\sin(x) = 1$ **75**

$\sin^{-1}(1) = \frac{\pi}{2}$

$\pi - \alpha = \frac{\pi}{2}$

$90° + N \cdot 360$ ✓

$(180°, 720°)$ **76**

$\cos(x) = -0.4$

$\cos^{-1}(0,4) = 1,9823131$

$\pi - \alpha = 1,159279481$

$\alpha = 113,5778172$

$\beta = 66,42182519$

$2\pi + \alpha = -4,300587213$

$\theta = 246,42182$

$-\alpha + N \cdot 360$

$-\theta + N \cdot 360$

$-\alpha + N \cdot 360$

L_1 246,42182

L_2 606,42182

$-\theta + N \cdot 360$

L_2 113,578179

$\cos\left(\frac{17\pi}{12}\right)$ **77**

$\frac{17\pi}{12} = \frac{120° + 135°}{\frac{\pi}{3} + \frac{\pi}{4}}$

$\frac{17\pi}{12} = \frac{4\pi}{12} + \frac{3\pi}{12}$

$\cos(\alpha + \beta) =$

$\frac{\sqrt{3}}{2} \cdot \frac{\sqrt{2}}{2} - \frac{1}{2} \cdot \frac{\sqrt{2}}{2}$

$= \frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{4}$

$\cos(120 + 135)$

$60 + 45$

$255\ (-)$

$-1\left(\frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{4}\right)$

$\frac{-\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4}$ ✓

79

$(8x + 30)$

$x = \frac{180 - 30}{8} = \frac{150}{8}$

$x = 18.75 = \frac{75}{4}$

$180 - 8x + 30 = 0$

$-8x = -180 - 30$

$x = \frac{110 - 70}{3} = \frac{40}{3}$

$x = 10$

$\cos\left(\frac{2\pi}{3}\right) = -\frac{1}{2}$ **80**

$\sin\left(\frac{2\pi}{3}\right) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ✓

80

$\theta = 26$

$x = 90 - 26 = 64$ ✓

81

$\sin(45) = \frac{x}{N}$

$N = \frac{x}{\sin(45)} = 9,3272$

$\cos(45°)$

$\tan(45) = \frac{1}{m}$

$m = \frac{1}{\tan(45)}$

$m = 7,5065$

82

$x + 10$

$90 = x + 2x + (x + 10)$

$4x = 90 - 10$

$x = \frac{80}{4} = 20$ ✓

83

$\theta = (x + 12°)$

$x = 100°$

$180 = 100 + x + 12$

$2x = 180 - 100 - 12$

$x = \frac{68}{2} = 34$

84

$(4x + 30)$

(130)

$180 = (30) + (4x + 30)$

$4x = 180 - 30 - 30$

$x = \frac{100}{4} = 25$ ✓

85

$90 = 35 + 5x$

$5x = 90 - 35$

$x = \frac{55}{5} = 11$ ✓

86

x $2x$

$180 = 80 + 5x$

$5x = 180 - 80$

$x = \frac{100}{5} = 20$ ✓

87

45 15

$4x$

$180 - 4x = 180 - 45 - 15$

$-4x = -45 - 15$

$x = \frac{-60}{-4} = 15$ ✓

88

$(x + 42)$

$3x$

$90 = x + 42 + 3x$

$4x = 90 - 42$

$x = \frac{48}{4} = 12$ ✓

89

$3x$ $75°$

$90 = 3x + 15$

$x = \frac{105}{3} = 35$ ✓

89

$60°$

$x + 45$

$180 = 180 + x + 45$

$x = 45$

$60 = x + 45$ ✓

$x = 60 - 45 = 15$

$\theta = x + 54$ **90**

$5x$

$90 = 5x + x + 54$

$6x = 90 - 54$

$x = \frac{36}{6} = 6$ ✓

91

$(2x + 45)$ x

$180 = 3x + 45$

$x = \frac{135}{3} = 45$ ✓

92

$120°$ 32

$120 = 3x$ $x = \frac{120}{3} = 40$ ✓

93

$90 = 2x + 30$

$x = \frac{60}{2} = 5$ ✓

94

$2x + 45$ x

$3x = 180 - 45$

$x = \frac{135}{3} = 45$ ✓

$\tan(15°) = \tan(45) - 30$

$\tan(\theta - \alpha) = \frac{\tan\theta - \alpha}{1 + \tan\theta\,\alpha}$

$\frac{1 - \frac{\sqrt{3}}{3}}{1 + 1\frac{\sqrt{3}}{3}} =$

$\frac{\frac{3}{3} - \frac{\sqrt{3}}{3}}{\frac{3}{3} + \frac{\sqrt{3}}{3}} = \frac{3\sqrt{3}}{3\sqrt{3}}$

$= \frac{6\sqrt{3}}{12\sqrt{3}} = \frac{1}{2}\sqrt{3}$

$\tan(45) - \tan(30)$

$1 + \tan(45)\cdot\tan(30)$

$\frac{1 - \frac{\sqrt{3}}{3}}{1 + 1\left(\frac{\sqrt{3}}{3}\right)}$

$\tan(135 + 120)$

$\left(1 - \frac{\sqrt{3}}{3}\right) \times 3$

$\frac{3 - \sqrt{3}}{3 + \sqrt{3}}$

$\left(1 - \frac{\sqrt{3}}{3}\right) \times 3$

$\frac{3 - \sqrt{3}}{3 + \sqrt{3}}$

$1 + \frac{\sqrt{3}}{3}$

$\left(3 + \sqrt{3}\right)\left(\frac{3 - \sqrt{3}}{3}\right)$

$\frac{\sqrt{3}}{3} + 1 =$

$\frac{\sqrt{3}}{3} + 1$

$60 - 45$

$\frac{\sqrt{3} - 1}{1 + \sqrt{3}(1)}$

$\frac{\sqrt{3} - 1}{\sqrt{3} + 1}$ ✓

$\frac{17\pi}{12} = 120 + 135$

$60 + 45 = \frac{\pi}{3} + \frac{\pi}{4}$

$\tan(60) + \tan(45)$

$\frac{\sqrt{3} + 1}{1 - \sqrt{3}(1)} = \frac{\sqrt{3} + 1}{\sqrt{3} - 1}$ ✓

$\sin\left(\frac{7\pi}{12}\right) = \frac{3\pi}{12} + \frac{4\pi}{12}$

$\frac{\pi}{4} + \frac{\pi}{3}$ $135 + 240 = 375$

$\sin(a + b)$

$\sin a\cos b + \sin b\cos a$

$\frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{\sqrt{3}}{2}$

$\frac{\sqrt{2}}{4} + \frac{\sqrt{6}}{4}$ ✓

$\cos\left(\frac{5\pi}{12}\right) = \frac{2\pi}{12} + \frac{3\pi}{12}$

$375 = 5°$

$\cos(a + b) =$

$\cos(a)\cos(b) - \sin a\sin b$

$\frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{\sqrt{3}}{2}$

$\frac{\sqrt{2} - \sqrt{6}}{4} = \frac{\sqrt{2} - \sqrt{6}}{4}$

$\tan\left(\frac{19\pi}{12}\right)$

$\frac{19\pi}{12} = \frac{4\pi}{12} + \frac{15\pi}{12}$

$\cos(\pi + 45)$

$3(180) - (90)$

$= 810$

$\frac{17\pi}{12} \times \frac{180}{\pi} = 255$

$120 + 135 = 255$

$\frac{3\pi}{12} + \frac{2\pi}{12} = \cos(a + b)$

$= \cos a\cos b - \sin a\sin b$

$\frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{\sqrt{3}}{2}$

$\frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{4}$

$\frac{\sqrt{2} - \sqrt{6}}{4}$

$\tan\left(\frac{19\pi}{12}\right)$

$\frac{19\pi}{12} = \frac{16\pi}{12} + \frac{3\pi}{12}$

$= \frac{4\pi}{12} + \frac{3\pi}{12}$

$\tan(a + b) =$

$\tan(\theta + \alpha) =$

$\frac{\tan(\theta) + \tan\alpha}{\tan\theta\tan\theta + 1}$

$\frac{1 + \frac{\sqrt{3}}{3}}{\left(1\right)\left(\frac{\sqrt{3}}{3}\right) + 1}$

$\frac{\frac{\sqrt{3}}{3} + 1}{\frac{\sqrt{3}}{3} + 1} =$

$\frac{3\sqrt{3}}{3}$

$\frac{3\sqrt{3}}{3}$

$\frac{3 + 3\sqrt{3}}{3 + 3\sqrt{3}}$

$\frac{1 + 3\sqrt{3}}{2 + 3\sqrt{3}}$

$\tan\frac{5\pi}{12} + \tan\frac{3\pi}{12}$

$\tan\frac{5\pi}{12}\tan\frac{3\pi}{12} + 1$

$= \frac{1 + \frac{\sqrt{3}}{3}}{1 + \left(\frac{\sqrt{3}}{3}\right)}$

$\frac{3 + \sqrt{3}}{3 + 3} = \frac{3 + \sqrt{3}}{6} = \frac{\sqrt{3}}{2}$

$\frac{1 + \sqrt{3}}{2} = \frac{2 + \sqrt{3}}{2}$

$\frac{\frac{\sqrt{3}}{3} + 1}{\sqrt{3}(1) + 1}$

$\frac{\sqrt{3} + 1}{\sqrt{3} + 1}$

$\frac{\sqrt{3} + 1}{\sqrt{3} - 1} = \frac{\sqrt{3} + 1}{\sqrt{3} - 1}$ ✓

$\cos\left(\frac{\pi}{12}\right) = \frac{4\pi}{6} + \frac{3\pi}{3}$

$= \frac{\pi}{6} + \frac{\pi}{3}$ $60 - 45$

$\cos(a - b) = \frac{\pi}{6} - \frac{\pi}{4}$

$= \cos a\cos b - \sin a\sin b$

$= \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{2}}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}\cdot\frac{\sqrt{2}}{2}$

$= \frac{\sqrt{2} - \sqrt{6}}{4}$

$\cos\left(\frac{\pi}{12}\right) = 55.714°$

$\frac{\pi}{6} + \frac{2}{2} = \frac{2\pi}{12}$

$\frac{3\pi}{12} - \frac{2\pi}{12} = \frac{\pi}{12}$

$\cos(a - b)$

$\cos a\cos b + \sin a\sin b$

$= \frac{\sqrt{2}}{2} - \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{\sqrt{3}}{2}$

$\frac{\sqrt{2} + \sqrt{6}}{4}$ ✓

$\sin\left(\frac{3\pi}{12}\right)$

$\frac{4\pi}{12} + \frac{3\pi}{12}$

$\sin(a + b) =$

$\sin a\cos b + \sin b\cos a$

$= \frac{1}{2}\cdot\frac{\sqrt{2}}{2} + \frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{\sqrt{3}}{2}$

$= \frac{\sqrt{2} + \sqrt{6}}{4}$

$\left(\frac{17\pi}{12}\right)200$

$= 120 + 135 = \frac{2\pi}{3} + \frac{3\pi}{4}$

$\cos(a + b) =$

$= \cos a\cos b - \sin a\sin b$

$= \frac{1}{2}\cdot\frac{\sqrt{2}}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}\cdot\frac{\sqrt{2}}{2}$

$= \frac{\sqrt{2} - \sqrt{2}}{4}$ ✓

$f(x) = -0.6\cos\left(\frac{2\pi}{2.5}x\right) + 1.5$

$1.2 = -0.6\cos\left(\frac{2\pi}{2.5}x\right) + 1.5$

$-0.3 = -0.6\cos\left(\frac{2\pi}{2.5}x\right)$

$\frac{-0.3}{-0.6} = \cos\left(\frac{2\pi}{2.5}x\right)$

$\cos^{-1}(0.5) = 1.0471$

$\pi - \alpha = 2.0944$

$\alpha \times \frac{2.5}{2\pi} = 0.4166$

$2\pi - \alpha = 5.2358$

$\theta \times \frac{2.5}{2\pi} = 2.0833$

$\sin(x) = -0.7$

$\sin^{-1}(0.7) = 0.775398$

$\pi - \alpha = \frac{2.5}{\pi} = 44.60$

$2\pi - \alpha = \frac{5.5}{\pi} = 315.39$

$\beta = 185.57 + 196$

$44.42 + n.360$

$135.57 + n.360$

$9\sin(18x) + 11 = 2$

$\sin(18x) = \frac{2 - 11}{9}$

$\sin(18x) = -\frac{9}{9} = 1$

$\sin^{-1}(1) = \frac{\pi}{2}$

$\pi - \frac{\pi}{2} = \frac{\pi}{2}$

$2\pi - \frac{\pi}{2} = \frac{3\pi}{2} + \frac{-\pi}{2}$

$\alpha = 90$ $\alpha = 90$

$\beta = 270$ β

$x = \frac{\alpha}{18} + n.\frac{2\pi}{18}$

$x = \frac{\pi}{18} + n.\frac{\pi}{9}$

$x = \frac{2 + 18}{18} + \frac{\pi}{9}$

$x = \frac{\pi}{2.18} + n.\frac{\pi}{9}$

$x = \frac{\pi}{36} + n.\frac{\pi}{9}$

$x = -\frac{3\pi}{36} + n.\frac{\pi}{9}$

$x = \frac{-3\pi}{36} + n.\frac{\pi}{9}$ ✓

$x = -\frac{\pi}{12} + n.\frac{\pi}{9}$

$\cos(315°)$

$\cos(300) + \cos(45)$

$\frac{5\pi}{12} + \frac{3\pi}{12}$

$\cos(a + b) = \cos a\cos b$

$= \frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{\sqrt{2}}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}\cdot\frac{\sqrt{2}}{2}$

$\frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4}$

$\sin(x) = 0$

$\sin^{-1}(0) = 0$

$\{360, 1050\}$

$\sin(x) = 1$

$\sin(x) = 1$

$\pi - 0 = \pi = 180$ ✓

$180 + n.360$

$\sin\left(\frac{5\pi}{12}\right) = \frac{2\pi}{12} + \frac{3\pi}{12}$

$\sin(a + b) = \sin a\cos b + \sin b\cos a$

$= \frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{1}{2}$

$= \frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4}$ ✓

$6\sin(8x) + 2 = -3$

$\sin(8x) = \frac{-3 - 2}{6}$

$\sin(8x) = \frac{-5}{6} = \sin^{-1}\left(\frac{-5}{6}\right)$

$\alpha = -0.9651107237$

$\pi + (\alpha) = -2.176548187$

$\alpha = -123.557310$

$\beta = 56.442689$

$\alpha + n.360$

$\beta + n.360$

$x = \frac{\alpha + n.360}{8}$

$x = -7.055, n.45$

$x = \frac{-\beta + n.360}{8}$

$x = -5.644 + n.45$ ✓

$W(t) = 15\cos\left(\frac{2\pi}{365}t\right) + 43$

MAX $\forall t$

$30 = 15\cos\left(\frac{2\pi}{365}t\right) + 43$

$\frac{-13}{15} = \cos\left(\frac{2\pi}{365}t\right) = \cos^{-1}\left(\frac{-13}{15}\right)$

$= \alpha = 2.6192723$

$\pi - \alpha = 0.5223422 = \beta$

$2\pi - \alpha = 3.663707 = \theta$

$\alpha + \frac{365}{2\pi} = 152.157$ ✓

$\sin(x) = 1$

$\sin^{-1}(1) = \frac{\pi}{2}$

$\pi - \beta = \frac{\pi}{2}$

$\frac{\pi}{2} + n.2\pi$ ✓

$6\sin(20x)+1=1$ 112

$\sin(20x)=\frac{1-1}{6}$ 25 / 10 / 208

$\sin(20x)=0=90°$

$\pi-\alpha=90°$ $\frac{\pi}{2}$

$x=\frac{\frac{\pi}{2}+N\cdot 2\pi}{20}$

$x=\frac{2\pi}{40}+N\cdot\frac{2\pi}{20}$

$x=\frac{\pi}{20}+N\cdot\frac{\pi}{10}$ ✓

$\sin(\theta)=\sin(\pi-\theta)$

$\sin(\theta)=\sin(\theta+2\pi)$

$20x=0+N\cdot 2\pi$

$x=\frac{N\cdot 2\pi}{20}=N\cdot\frac{\pi}{10}$

$x=\frac{\pi+N\cdot 2\pi}{20}=\frac{\pi}{20}+N\cdot\frac{\pi}{10}$ ✓

$14\sin(20x)-3=2$ 112

$\sin(20x)=\frac{5}{14}$

$\sin^{-1}\left(\frac{5}{14}\right)=0.3652097221$

$\pi-\alpha=2.776387343$

$x=\frac{\alpha+N\cdot 2\pi}{20}=\frac{\alpha}{20}+N\cdot\frac{\pi}{10}$

$x=0.01826048+N\cdot\frac{\pi}{10}$

$x=\frac{\beta+N\cdot 2\pi}{20}=\frac{\beta}{20}+N\cdot\frac{\pi}{10}$

$x=0.1581197212+N\cdot\frac{\pi}{10}$ ✓

$5\sin(3x)-2=3$ 114

$\sin(3x)=\frac{11}{5}$

$\sin^{-1}\left(\frac{11}{5}\right)=0.9212952171$

$\pi-\alpha=2.2142974441$

$x=\frac{\alpha}{3}+N\cdot\frac{2\pi}{3}$

$x=0.3090998406+N\cdot\frac{2}{3}\pi$

$x=17.7100341°+N\cdot 120°$

$x=\frac{\beta+2\pi\cdot N}{3}=\frac{\beta}{3}+N\cdot\frac{2}{3}\pi$

$x=0.7380991945+N\cdot\frac{2}{3}\pi$

$x=42.28996594°+N\cdot 120°$ ✓

$18\cos(10x)+2=10$ 115

$\cos(10x)=\frac{8}{18}$

$\cos^{-1}\left(\frac{8}{18}\right)=1.110242414$

$x=\frac{\alpha}{10}+N\cdot\frac{2\pi}{10}$

$x=0.111024234+N\cdot\frac{\pi}{5}$

$x=\frac{\beta}{10}+N\cdot\frac{2\pi}{10}=\frac{\beta}{10}+N\cdot\frac{\pi}{5}$

$x=-\frac{\alpha}{10}+N\cdot\frac{\pi}{5}$ ✓

$4\sin(10x)+2=0$ 116

$\sin(10x)=\frac{-2}{4}$

$\sin^{-1}\left(\frac{-2}{4}\right)=-1=-\frac{\pi}{2}$

$\pi+(\alpha)=\frac{\pi}{2}$

$\pi-(\alpha)=-\frac{\pi}{2}$

$x=-\frac{\pi}{2}+N\cdot\frac{2\pi}{10}$

$x=\frac{\pi}{36}+N\cdot\frac{\pi}{9}=\alpha$

$x=\frac{\pi}{2}+N\cdot\frac{2\pi}{10}$

$x=\frac{\pi}{30}+N\cdot\frac{2\pi}{9}$ ✓

$25\sin(3x)-1=3$ 117

$\sin(3x)=\frac{3+1}{5}$

$\sin^{-1}\left(\frac{4}{5}\right)=0.9272952180$

$\pi-\alpha=2.214297441$

$\alpha=53.130102°$

$\beta=126.869898°$

$x=\frac{\alpha}{3}+N\cdot\frac{360°}{3}$

$x=17.71003411+N\cdot 120°$

$x=\frac{\beta}{3}+N\cdot\frac{360}{3}$ ✓

$x=42.28996594+N\cdot 120°$

$16\cos(15x)+3=2$ 117

$\cos(15x)=\frac{2-3}{16}$

$\cos^{-1}\left(\frac{-1}{16}\right)=-0.3776$

$\pi-(\alpha)=-2.764159265$

$\frac{\alpha}{15}+N\cdot\frac{2\pi}{15}=x$

$x=-0.025+N\cdot\frac{2\pi}{15}$

$x=\frac{\beta}{15}+N\cdot\frac{2\pi}{15}$

$x=10.1944395107+N\cdot\frac{2\pi}{15}$

$x=\frac{\alpha}{16}+N\cdot\frac{2\pi}{16}$

$x=0.03437375+N\cdot\frac{\pi}{8}$

$x=\frac{\beta}{16}+N\cdot\frac{2\pi}{16}$

$x=0.172912021+N\cdot\frac{\pi}{8}$

$\cos^{-1}(-6\div 16)=1.955931$

$\pi-(\alpha)=1.186399755$

$\alpha=-21.48937°$

$\beta=-158.5106°$

$-\alpha=21.48937°$

$\frac{\alpha}{10}+N\cdot\frac{2\pi}{10}=x$

$x=0.1034620+N\cdot\frac{2\pi}{10}$ ✓

$30\cos(30x)+14=16$ 118

$\cos(30x)=\frac{16-14}{30}$

$\cos^{-1}\left(\frac{-30}{30}\right)=\cos^{-1}(-1)=\pi$

$\pi-\pi=0$

$\alpha=180$

$\beta=-180$

$x=\frac{\pi}{30}+N\cdot\frac{2\pi}{30}=\frac{\pi}{30}+N\cdot\frac{\pi}{15}$ ✓

$15\sin(20x)+1=1$ 119

$\sin(20x)=\frac{1-1}{6}$

$\sin^{-1}(0)=0$

$\pi-0=\pi$

$x=\frac{0}{20}+N\cdot\frac{2\pi}{20}=N\cdot\frac{\pi}{10}$

$x=\frac{\pi}{20}+N\cdot\frac{2\pi}{20}=\frac{\pi}{20}+N\cdot\frac{\pi}{10}$

$2\sin(4x)+6=5$ 120

$\sin(4x)=\frac{5-6}{2}$

$\sin^{-1}\left(\frac{-1}{2}\right)=-0.5235987756$

$\pi+(\alpha)=2.617993878$

$\pi-(\alpha)=-2.617993878$

$\alpha=-30°$

$\beta=150°$

$\beta=-150$

$x=\frac{\alpha}{4}+N\cdot\frac{360}{4}$

$x=-0.1309997469+N\cdot 90°$

$x=-7.5°+N\cdot 90°$

$x=\frac{\beta}{4}+N\cdot\frac{360}{4}$ ✓

$x=0.6544984694+N\cdot 90°$

$x=37.5°+N\cdot 90°$

$4\cos(10x)+2=2$ 121

$\cos(10x)=\frac{2-2}{4}$

$\cos(10x)=\frac{0}{4}$

$\cos^{-1}(0)=\frac{\pi}{2}$

$\pi-\frac{\pi}{2}=\frac{\pi}{2}$

$\alpha=90°$ $\beta=90°$

$x=\frac{90}{10}+N\cdot\frac{360}{10}$

$x=9°+N\cdot 36°$ ✓

$5\cos(6x)+6=9$ 122

$\cos(6x)=\frac{9-6}{5}$

$\cos^{-1}\left(\frac{3}{5}\right)=0.9272952180$

$\pi-\alpha=2.214297441$

$\alpha=53.130102°$

$\beta=126.869898$

$x=\frac{\alpha}{6}+N\cdot\frac{360}{6}$

$x=0.1549499203$

$x=18.85+N\cdot 60$

$x=$ ✓

$\tan(75°)=$

$\tan(135°)-\tan(60)$

$\frac{3\pi}{12}-\frac{\pi}{12}$

$45°-60°$

$1-\sqrt{3}$

-1.73

$\tan(30)+\tan(45)$

$\frac{\sqrt{3}}{3}+1$

$1-\left(\frac{\sqrt{3}}{3}\right)1$

$=\frac{\sqrt{3}}{3}+1$

$\frac{\sqrt{3}}{3}-1$

$\frac{\sqrt{3}+3}{\sqrt{3}-3}$ ✓

$6\sin(3x)+1=1$ 124

$\sin(3x)=\frac{1-1}{6}$

$\sin^{-1}(3x)=\frac{0}{6}=0$

$\sin^{-1}(1)=\frac{\pi}{2}$

$\pi-\frac{\pi}{2}=\frac{\pi}{2}$

$\alpha=90-\alpha=90$

$x=\frac{\alpha}{3}+N\cdot 360$

$x=30°+N\cdot 120°$ ✓

$H(t)=5\cos\left(\frac{2\pi}{3}t\right)$ 125

$35=5\cos\left(\frac{2\pi}{3}t\right)$

$\frac{-1.5}{5}=\cos\left(\frac{2\pi}{3}t\right)$

$\cos^{-1}\left(\frac{-1.5}{5}\right)=2.2143974$

$\pi-\alpha=1.266103673$

$2\pi-\alpha=4.017167633$

$-35=5\cos\left(\frac{2\pi}{3}t\right)-35.5$

$\frac{0.5}{5}=\cos\left(\frac{2\pi}{3}t\right)$

$\cos^{-1}(0.1)=1.470962897$

$\pi-\alpha=1.670963275$ ✓

$\alpha=\frac{3}{2\pi}=0.7021773519$

$\cos(x)=0.2$ 126

$\{60°, 450°\}$

$\cos^{-1}(0.2)=1.369438041$

$79.46=\alpha$

$-\alpha=-78.46$

$\beta=281.54$

$x+N\cdot 360=79.46$

$1\quad=408.46$

$-\alpha+N\cdot 360=-79.46$

$\theta=281.54$ ✓

$H(t)=5\cos\left(\frac{2\pi}{3}t\right)-35.5$ 127

$-35=5\cos\left(\frac{2\pi}{3}t\right)-35.5$

$\frac{0.5}{5}=\cos\left(\frac{2\pi}{3}t\right)$

$\cos^{-1}(0.1)=1.4706963$

$\pi-\alpha=1.670963275$

$\alpha=\frac{3}{2\pi}=0.7021773519$

$A(t)=25\cos(\pi t)+65$ 128

$50=25\cos(\pi t)+65$

$-\frac{15}{25}=\cos(\pi t)$

$\cos^{-1}\left(\frac{-15}{25}\right)=2.214297441$

$\pi-\alpha=0.9272952180$

$\alpha=53.130102°$

$\beta=126.869898$

$\theta=233.130102$

$x=\frac{1}{\pi}=0.9272952180$

$x=\frac{1}{\pi}=1.295774441$ ✓

$16\cos(8x)-2=6$ 129

$\cos(8x)=\frac{6+2}{16}$

$\cos^{-1}\left(\frac{8}{16}\right)=1.047197551$

$\pi-\alpha=2.094395102$

$\frac{\alpha}{8}+N\cdot\frac{2\pi}{8}=\frac{\alpha}{8}+N\cdot\frac{\pi}{4}$

$x=0.1309996694+N\cdot\frac{\pi}{4}$

$x=\frac{\pi}{8}+N\cdot\frac{\pi}{4}$

$x=\frac{\pi}{24}+N\cdot\frac{\pi}{4}$ ✓

$\sin\left(\frac{19\pi}{12}\right)$ 130

$\sin\left(\frac{3\pi}{12}\right)=195°$

$150+45=75$

$300-240=45$

$\frac{23}{12}-45$

$\frac{19\pi}{12}-\frac{3\pi}{12}$

$\sin\alpha\cos\beta-\sin\beta\cos\alpha$

$\frac{1}{2}\cdot\frac{\sqrt{3}}{2}-\frac{\sqrt{3}}{2}\cdot\frac{1}{2}$

$\frac{\sqrt{3}-\sqrt{3}}{4}$ ✓

$\sin(x)=-0.55$ 131

$\sin^{-1}(-0.55)=-0.5823$

$\pi-\alpha=-2.559207842$

$\alpha+N\cdot 2\pi$

$\beta+N\cdot 2\pi$ ✓

$\sin(\cos(x))=-0.4$ 132

$\cos^{-1}(-0.4)=1.982287$

$\pi-\alpha=1.159274948$

$(180°, 720°)$

$x+N\cdot 360$

$\sin(x)=-0.25$ 133

$\sin^{-1}(-0.25)=-0.5236$

$\pi-(\alpha)=2.718921241$

$\alpha+N\cdot 2\pi$

$\beta+N\cdot 2\pi$

$\sin\left(\frac{7\pi}{12}\right)$ 134

$\frac{4\pi}{12}-\frac{3\pi}{12}$

$135-180$

$180-135$

$60-45$

$\sin(a-b) =$
$\sin a\cos b - \sin b\cos a$
$= \frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{\sqrt{2}}{2} - \frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{1}{2}$
$= \frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$ ✓

135
$13\sin(2x) - 3 = 3$
$\sin(2x) = \frac{3+3}{13}$
$\sin^{-1}\left(\frac{6}{13}\right) = 0.4797287$
$\pi - \alpha = 2.66136402$
$x = \frac{\alpha}{2} + n\cdot\frac{2\pi}{2}$
$x = 0.2398643194 + n\cdot\pi$
$x = \frac{\pi}{2} + n\cdot\frac{2\pi}{2}$ ✓
$x = 1.3309201 + n\cdot\pi$

136
$C(t) = -15\cos\left(\frac{2\pi}{15}t\right) + 65$
$75 = -15\cos\left(\frac{2\pi}{15}x\right) + 65$
$\frac{10}{-15} = \cos\left(\frac{2\pi}{15}x\right)$
$\cos^{-1}(-1) = \pi$
$\pi - \pi = 0$
$\alpha = 180°$
$\alpha \times \frac{15}{2\pi} =$
$75 = -15\cos\left(\frac{2\pi}{15}t\right) + 65$
$\frac{10}{-15} = \cos\left(\frac{2\pi}{15}t\right)$
$\cos^{-1}\left(\frac{10}{-15}\right) = 2.30052398$
$\pi - \alpha = 0.841068671$
$\alpha = 131.8103313°$
$\beta = 48.189669°$
$\alpha \times \frac{15}{2\pi} = 5.492097645$

137
$I(t) = 1.5\cos\left(\frac{2\pi}{365}t\right) + 4.3$
2° 5.2 kWh
$5.2 = 1.5\cos\left(\frac{2\pi}{365}t\right) + 4.3$
$\frac{0.9}{1.5} = \cos\left(\frac{2\pi}{365}t\right)$

$\cos\left(\frac{\pi}{1.5}\right) = 0.9239605212$
$\pi - \alpha = 2.214289744$
$\alpha \times \frac{365}{2\pi} = 352.962044$
$2\pi - \alpha = 311.1319780$ ✓

138
$\cos(x) = -0.35$
$\cos^{-1}(-0.35) = 1.9283691$
$\pi - \alpha = 1.213522527$
$2\pi - \alpha = 4.35921898$
$\pi + \alpha = 1.213522527$
$\alpha = 110.4828°$
$\beta = 69.5126394°$
$\theta = 249.5106396°$
$-\alpha = -110.4828°$
$(\pi - \text{co } 4\pi)$ ✓

139
$\cos(165°)$
$\cos(300 - 135)$
$\frac{3\pi}{12} - \frac{11\pi}{12}$
$\cos(a-b) = \cos a\cos b + \sin a\sin b$
$\frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{\sqrt{2}}{2} + \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)\left(\frac{1}{2}\right)$
$\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$ ✓
$\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$
$120 + 45$
$\frac{\pi}{6} + \frac{\pi}{4}$
$\frac{1}{2}\cdot\frac{\sqrt{2}}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}\cdot\frac{\sqrt{2}}{2}$
$\frac{\sqrt{2}}{4} - \frac{\sqrt{6}}{4}$

140
$7\cos(9x) - 1 = 1$
$\cos(9x) = \frac{1+1}{7}$
$\cos^{-1}\left(\frac{2}{7}\right) = 1.2910446$
$\pi - \alpha = 1.8505480$
$\alpha = 73.396450°$
$\beta = 106.601550°$
$\theta = 286.601550°$
$\frac{\alpha}{9} + n\cdot\frac{2\pi}{9}$

$\frac{\alpha}{9} + n\cdot\frac{2\pi}{9}$
$x = 8.165303358 + n\cdot 40$
$\alpha = \frac{\pi}{9} + n\cdot\frac{360}{9}$ ✓
$x = 31.84446674 + n\cdot 40°$

141
$D(t) = -21\cos\left(\frac{2\pi}{29.5}t\right) + 314$
$380 = -21\cos\left(\frac{2\pi}{29.5}t\right) + 314$
$\frac{-4}{-21} = \cos\left(\frac{2\pi}{29.5}t\right)$
$\cos^{-1}\left(\frac{4}{-21}\right) = 1.319494913$
$\pi - \alpha = 1.762494152$
$2\pi - \alpha = 4.904093618$ ✓
$\alpha \times \frac{29.5}{2\pi} = 6.49520285$

142
$H(t) = 12.5\sin\left(\frac{2\pi}{24}t\right) + 15$
17 kg
$12 = 12.5\sin\left(\frac{2\pi}{24}t\right) + 15$
$\frac{17-15}{12} = \sin\left(\frac{2\pi}{24}t\right)$
$\sin^{-1}\left(\frac{2}{12}\right) = 1.6494819$
$\pi - \alpha = 2.924194454$
$2\pi - \alpha = 6.159379723$
$\alpha \times \frac{24}{2\pi} = 6.639604$
$\beta \times \frac{24}{2\pi} = 9.136095$ ✓

143
$\cos(6x) = 0.55$
$\cos^{-1}(0.55) = 0.9884320$
$\pi - \alpha = 3.153696$
$-\pi - (\alpha) = -4.130029$
$\alpha = 56.6329°$
$\beta = 123.367°$
$\theta = -236.632°$
$\alpha + n\cdot 360$
$-\alpha + n\cdot 360$

144
$\cos\left(\frac{2\pi}{12}\right) = 105°$
$240 - 135$ $60 + 45$

$\frac{\pi}{3} + \frac{\pi}{4}$, $\cos(a+b)$
$= \cos a\cos b - \sin a\sin b$
$= \frac{1}{2}\cdot\frac{\sqrt{2}}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}\cdot\frac{\sqrt{2}}{2}$
$= \frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$ ✓

145
$8\cos(12x) + 4 = -4$
$\cos(12x) = \frac{-4-4}{8}$
$\cos\left(\frac{-\pi}{3}\right) = \cos(-1)$
$\cos^{-1}(-1) = \pi$
$\pi - \alpha = 0$
$\alpha + n\cdot 360 = 12x$
$x = \frac{\alpha}{12} + n\cdot\frac{360}{12}$ ✓
$x = 15° + n\cdot 30°$

146
$20\sin(10x) - 10 = 5$
$\sin(10x) = \frac{5+10}{20}$
$\sin^{-1}\left(\frac{15}{20}\right) = 0.8480620$
$\pi - \alpha = 2.293530$
$\frac{\alpha}{10} + n\cdot\frac{2\pi}{10} = x$
$x = 0.08480620 + n\cdot\frac{\pi}{5}$ ✓
$x = \frac{\pi}{10} + n\cdot\frac{2\pi}{10}$
$x = 0.2293530 + n\cdot\frac{\pi}{5}$

147
$-4\cos(5x) + 1 = 1$
$\cos(5x) = \frac{1-1}{-4}$
$\cos^{-1}(0) = \frac{\pi}{2}$
$\pi - \alpha = \frac{\pi}{2}$
$2\pi - \frac{\pi}{2} = 1.5\pi$
$x = \frac{\alpha}{5} + n\cdot\frac{2\pi}{5}$ ✓
$x = \frac{\pi}{10} + n\cdot\frac{2\pi}{5}$

148
$18\cos(10x) + 1 = 10$
$\cos(10x) = \frac{10-1}{18}$
$\cos^{-1}\left(\frac{9}{18}\right) = 1.1024234$
$2\pi - \alpha = 5.1809237$
$\frac{\alpha}{10} + n\cdot\frac{2\pi}{10} = \frac{2}{10} + n\cdot\frac{\pi}{5}$
$x = 0.11024234 + \frac{\pi}{5}$ ✓

149
$\cos\left(\frac{19\pi}{12}\right) = 285°$
$240 + 45$
$\frac{\pi}{3} + \frac{\pi}{4}$, $\cos(a+b)$
$= \cos a\cos b - \sin a\sin b$
$= \frac{1}{2}\cdot\frac{\sqrt{2}}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}\cdot\frac{\sqrt{2}}{2}$
$= \frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$ ✓

150
$\sin(x) = -1$
$\sin^{-1}(-1) = -\frac{\pi}{2}$
$-\pi - (\alpha) = -\frac{\pi}{2}$
$(-\pi, 2\pi)$ ✓

151
$E(t) = 6.24\sin\left(\frac{2\pi}{365}t\right) + 12.76$
$8.00 = 6.24\sin\left(\frac{2\pi}{365}t\right) + 12.76$
$\frac{-3.36}{6.24} = \sin\left(\frac{2\pi}{365}t\right)$
$\sin^{-1}\left(\frac{-3.36}{6.24}\right) = -0.5681099$
$\pi - (\alpha) = -2.573292$
$\alpha \times \frac{365}{2\pi} = -33.03145$

$\pi - \alpha = 3.710209$
$2\pi - \alpha = 6.283185$
$2\pi + \alpha = 5.71415$
$215.53456 + 216$ days

155
$\cos^{-1}(-1) = \pi$
$\pi - \alpha = 0$
$\alpha + n\cdot 360 = 12x$
$x = \frac{\alpha}{12} + n\cdot\frac{360}{12}$ ✓
$x = 15° + n\cdot 30°$

156
$\cos^{-1}(0) = \frac{\pi}{2}$
$\pi - \alpha = \frac{\pi}{2}$
$2\pi - \frac{\pi}{2} = 1.5\pi$
$x = \frac{\alpha}{5} + n\cdot\frac{2\pi}{5}$ ✓
$x = \frac{\pi}{10} + n\cdot\frac{2\pi}{5}$

157
$\cos^{-1}\left(\frac{3}{10}\right) = 1.1024234$
$2\pi - \alpha = 5.1809237$
$\frac{\alpha}{10} + n\cdot\frac{2\pi}{10} = \frac{2}{10} + n\cdot\frac{\pi}{5}$
$x = 0.11024234 + \frac{\pi}{5}$ ✓

158
$\tan\left(\frac{19\pi}{12}\right) = 285$
$240 + 45 = 30 + 45$
$\tan(a+b) = \frac{a+b}{2-ab}$
$\frac{\frac{\sqrt{3}}{3} + 1}{2 - \frac{\sqrt{3}}{3}(1)}$
$\frac{\sqrt{3}+3}{\sqrt{3}-3}$ ✓

$\sin(x) = 21\cos\left(\frac{2\pi}{692}t\right) + 228$ **159**
$\cancel{\alpha + n\cdot 2\pi}$
$0 = -2.3461938$
$1 = 7.9169949$ ✓
$230 = 21\cos\left(\frac{2\pi}{692}t\right) + 228$
$\frac{-8}{21} = \cos\left(\frac{2\pi}{692}t\right)$
$\cos^{-1}\left(\frac{-8}{21}\right) = 1.9616224$
$2\pi - \alpha = 4.3215628$
$\alpha \times \frac{692}{2\pi} = 214.48273$ ✓

160
$\cos(x) = 0.4$
$\cos^{-1}(0.4) = 1.1592948$
$2\pi - \alpha = 5.1239058$
$\alpha + n\cdot 360°$
$\beta + n\cdot 360°$
$\alpha = 66.42938315°$
$\beta = 293.5706171°$

161
$6\sin(8x) + 2 = -3$
$\sin(8x) = \frac{-3-2}{6}$
$\sin(8x) = \frac{-5}{6}$
$\sin^{-1}\left(\frac{-5}{6}\right) = -0.9851079$
$-\pi + (\alpha) = -2.1564818$
$\alpha = -56.4942692$
$\beta = -123.5057310$
$\frac{\alpha}{8} + n\cdot\frac{360}{8} = x$
$x = -7.0553362 + n\cdot 45°$
$x = \frac{\beta}{8} + n\cdot\frac{360}{8}$ ✓
$x = -1.5441466 + n\cdot 45°$

162
$\cos(x) = -0.7$
$\left(-\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}\right)$ $(-1.57, 7.85)$
$\cos^{-1}(-0.7) = 2.3461938$
$2\pi - \alpha = 3.9369915$
$\alpha = 134.4218004°$
$\beta = 225.5781996°$
$\alpha + n\cdot 2\pi$
$0 = 2.3461938$
$\cancel{\beta + n\cdot 2\pi}$
$0 = 3.9369915$
$0 = 5.0728841$

$\sin(\alpha) = 0.4$
$\sin^{-1}(0.4) = 0.4115168$
$\pi - \alpha = 2.7300758$
$2\pi + \alpha = 6.4115168$
$\alpha \times \frac{360}{2\pi} = 23.57$
$\beta \times \frac{360}{2\pi} = 156.43$

$\tan(15°) = 45 - 30$ **163**
$\frac{\pi}{4} - \frac{\pi}{6}$
$= \frac{1 - \frac{\sqrt{3}}{3}}{1 + 1\left(\frac{\sqrt{3}}{3}\right)} = \frac{1 - \frac{\sqrt{3}}{3}}{1 + \frac{\sqrt{3}}{3}}$
$= \frac{\frac{3-\sqrt{3}}{3}}{\frac{3+\sqrt{3}}{3}}$
$\cancel{135 - 120 = 45 - 30}$
$\tan(15°) = 60 - 45$
$\frac{\pi}{3} - \frac{\pi}{4} = \frac{\sqrt{3}-1}{1 + 1(\sqrt{3})}$
$= \frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{3}+1}$

164
$V(t) = 40\cos\left(\frac{2\pi}{3}t\right) + 71$
$-80 = 40\cos\left(\frac{2\pi}{3}t\right) - 71$
$\frac{-9}{40} = \cos\left(\frac{2\pi}{3}t\right)$
$\cos^{-1}\left(\frac{-9}{40}\right) = 1.79773936$
$2\pi - \alpha = 4.485415594$
$\alpha \times \frac{3}{2\pi} = 0.3583578$
$\beta \times \frac{3}{2\pi} = 2.4164278$ ✓

165
$\tan\left(\frac{13\pi}{12}\right) = 255°$
$120 + 135 = \frac{\pi}{3} + \frac{3\pi}{4}$
$= \frac{\sqrt{3}+1}{1 - \sqrt{3}(1)} = \frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{3}-1}$ ✓

166
$\cos\left(\frac{13\pi}{12}\right) = 195°$
$150 + 45 = \frac{\pi}{6} + \frac{\pi}{4}$
$\cos(a+b) = \cos a\cos b - \sin a\sin b$
$= \frac{\sqrt{3}}{2}\cdot\frac{\sqrt{2}}{2} - \frac{1}{2}\cdot\frac{\sqrt{2}}{2}$
$= \frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$

$= \frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$ $\cos\alpha = -$, $a = -$, $b = +$; $\sin\alpha = -$, $a = +$, $b = +$ ✓
$-\sqrt{6}$ $-\sqrt{2}$

167
$\sin\left(\frac{11\pi}{12}\right) = 165° = \theta$
$165 = 120 + 45°$
$300 - 135 = 165°$
$\frac{\pi}{6} - \frac{\pi}{4}$ $\sin(a+b) =$
$\sin a\cos b + \sin b\cos a$
$\left(\frac{1}{2}\right)\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right) + \frac{\sqrt{3}}{2}\cdot\frac{\sqrt{2}}{2}$
$= \frac{\sqrt{2}+\sqrt{6}}{4}$ → $120° + 45°$
$\frac{\pi}{3} + \frac{\pi}{4}$ $\frac{\sqrt{3}}{2}\cdot\frac{\sqrt{2}}{2} + \frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{1}{2}$
$\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$ → $\frac{\sqrt{2}-6}{4}$ ✓
$= \frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$ → $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$

168
$\sin(255°) = \frac{3\pi}{12} + \frac{5\pi}{12}$
$120 + 135 = \sin(a+b)$
$= \frac{\sqrt{3}}{2}\cdot\frac{\sqrt{2}}{2} + \frac{\sqrt{2}}{2}\cdot\frac{1}{2}$
$\cancel{= \frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}}$
$= \frac{\sqrt{2}}{2}\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right) + \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)\left(-\frac{1}{2}\right)$ ✓
$= \frac{-\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$

169
$\cos\left(\frac{5\pi}{12}\right) = \frac{2\pi}{12} + \frac{3\pi}{12}$
$\frac{\pi}{6} + \frac{\pi}{4} = \cos(a+b)$
$= \frac{\sqrt{3}}{2}\cdot\frac{\sqrt{2}}{2} - \frac{1}{2}\cdot\frac{\sqrt{2}}{2}$
$= \frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$ ✓

2010/10/05

$\sin(285°) = \frac{3\pi}{12} + \frac{7\pi}{12}$

$150° + 135° = \frac{\pi}{6} + \frac{\pi}{4}$

$\sin(a+b) = \sin a \cos b + \sin b \cos a = \frac{1}{2}\left(-\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$

$\frac{\sqrt{2}}{2}\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right) = \frac{-\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$ ✓

$\tan(195°) = 150° + 45°$

$330 - 135 = 195°$

$\frac{\pi}{6} - \frac{\pi}{4} = \tan(a-b)$ ✓

$= \frac{\frac{\sqrt{3}}{3} - 1}{1 + \frac{\sqrt{3}}{3}} = \frac{\sqrt{3}-3}{\sqrt{3}+3}$

177

$T(t) = 5\cos\left(\frac{2\pi}{365}t\right) + 21.5$

MAX → t, 2° 20° = ?

$20 = 7.5\cos\left(\frac{2\pi}{365}t\right) + 21.5$

$\frac{20-21.5}{7.5} = \cos\left(\frac{2\pi}{365}t\right)$

$\cos^{-1}\left(\frac{-1.5}{7.5}\right) = 1.77223425$

$2\pi - \alpha = 4.51103106$

$\alpha = 101.536959$

$\beta = 258.463041$ ✓

$\beta = \frac{365}{2\pi} = 262.032805$

173

$14\sin(20x) - 5 = 2$

$\sin(20x) = \frac{2+3}{14}$

$\sin^{-1}\left(\frac{5}{14}\right) = 0.365201221$

$\pi - \alpha = 2.77638543$

$x = \frac{\alpha}{20} + n \cdot \frac{2\pi}{20}$

$x = 0.0182603611 + n \cdot \frac{\pi}{10}$

$x = \frac{\beta}{20} + n \cdot \frac{2\pi}{20}$ ✓

$x = 0.138821027 + n \cdot \frac{\pi}{10}$

$\cos(x) = -0.1$

$\cos^{-1}(-0.1) = 1.67096375$

$2\pi - \alpha = 4.61222156$

$-\pi + \alpha = -1.47062891$

$\alpha = 95.7391705$

$\beta = 264.260830$

$\theta = -84.2608295$

$x = \pm\alpha + n \cdot 2\pi$ ✓

175

$\sin(x) = 0.95$

$\left(\frac{3\pi}{2}, \frac{13\pi}{2}\right), (10.99, 24.4)$

$\sin^{-1}(0.95) = 1.25313590$

$\pi - \alpha = 1.88835676$

$\alpha = 71.8051277°$

$\beta = 108.194872°$

$\alpha + n \cdot 2\pi$

~~$\theta = 0.95$~~

~~$\alpha = 7.2532584$~~

~~$(2) = 7.5 \ldots 120$~~

~~$\theta + n \cdot 2\pi$~~

$2 = 13.8196065$

$3 = 20.1027918$

$\beta + n \cdot 2\pi$

~~$(2) = 8.1715 \ldots$~~

$2 = 14.4547294$

Round to 2 decimals

176

$h(t) = 12.5\sin\left(\frac{2\pi}{24}t\right) + 15$

2 ? 17 kg

$17 = 12.5\sin\left(\frac{2\pi}{24}t\right) + 15$

$\frac{17-15}{12} = \sin\left(\frac{2\pi}{24}t\right)$

$\sin^{-1}\left(\frac{2}{12}\right) = 0.16744079$

$\pi - \alpha = 2.97414451$

$\beta \times \frac{24}{2\pi} = 11.3603955$ ✓

$8\sin(8x) + 9 = 3$

$\sin(8x) = \frac{3-9}{8}$

$\sin^{-1}\left(\frac{-3}{8}\right) = -0.38439$

$-\pi - \alpha = -2.75719588$

$\alpha = -22.0243128°$

$\beta = -157.975687°$

$\frac{\alpha}{8} + n \cdot \frac{360}{8} = x$

$x = -2.75303910° + n \cdot 45°$

$x = \frac{\beta}{8} + n \cdot \frac{360}{8}$ ✓

$x = -19.7469609° + n \cdot 45$

$\sin^{-1}\left(\frac{-6}{8}\right) = -0.848062079$

$\pi - \alpha = -229.353057$

$\alpha = -48.5903409°$

$\beta = -231.409622°$

$x = \frac{\alpha}{8} + n \cdot \frac{360}{8}$

$x = -6.07379724° + n \cdot 45°$

$x = \frac{\beta}{8} + n \cdot \frac{360}{8}$ ✓

$x = -16.4262028° + n \cdot 45°$

178

$\sin\left(\frac{13\pi}{12}\right) = 195°$

$330 - 135 = \frac{\pi}{6} - \frac{\pi}{4}$

$\sin(a-b) = \sin a \cos b - \sin b \cos a$

$= -\frac{1}{2}\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right) - \frac{\sqrt{2}}{2} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2}$

$= \frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$ ✓

179

$\cos(x) = 0.15$

$\cos^{-1}(0.15) = 1.42012285$

$\pi - \alpha = 172.136460$

$\beta = 1.72 \quad \alpha + 2\pi \cdot n$

$\alpha = 1.42 \quad \beta + 2\pi \cdot n$

$x = \pm\alpha + n \cdot 2\pi$ ✓

180

$7\cos(5x) + 9 = 12$

$\cos(5x) = \frac{12-9}{7}$

$\cos^{-1}\left(\frac{3}{7}\right) = 1.12788527$

$2\pi - \alpha = 5.15530032$

$x = \frac{\alpha}{5} + n \cdot \frac{2\pi}{5}$ ✓

$x = 12.9246133° + n \cdot 72°$

181

$y = -5\cos\left(\frac{\pi}{18}x\right) - 4$

$\cos(x) = (0, 1)(\pi, 0)$

$\frac{\pi}{\frac{\pi}{18}} \quad P = \frac{2\pi}{\frac{\pi}{18}} = \frac{36\pi}{\pi}$

~~[illegible]~~

$\cos\left(\frac{\pi}{18}x\right) = \frac{\pi}{2} \cdot \frac{18}{\pi} = \frac{18\pi}{2\pi}$

$= 9$

$-5\cos\left(\frac{\pi}{18}x\right) - 4 = (0, -9)(9, -4)$

$AMP = |-5| = 5$

$MID = -4$

$P = \frac{2\pi}{\frac{\pi}{18}} = 2\pi \times \frac{18}{\pi} = \frac{36\pi}{\pi}$

$P = 36$

$\cos\left(\frac{\pi}{18}x\right) = \frac{\pi}{2} \cdot \frac{18}{\pi}$ ✓

$-5\cos\left(\frac{\pi}{18}x\right) - 4$

$\frac{\pi}{18} \times \frac{2}{\pi} = \frac{18\pi}{2\pi} = 9$

$-5\cos\left(\frac{\pi}{18}x\right) - 4 = \begin{matrix}(0, -9)\\(9, -4)\end{matrix}$

182

$30\cos(30x) + 14 = -16$

$\cos(30x) = \frac{-16-14}{30}$

$\cos^{-1}\left(\frac{-30}{30}\right) = \pi$

~~$\pi - \pi = 0$~~

$\alpha = 180°$

$x = \pm\frac{\alpha}{30} + n \cdot \frac{2\pi}{30}$

$x = 6° + n \cdot \frac{360}{30}$

$x = \frac{\pi}{30} + n \cdot \frac{\pi}{15}$ ✓

~~$x = n \cdot \frac{\pi}{15}$~~

183

$AE^2 = 3^2 + 11^2$

$AE = \sqrt{130} = 11.40175$

~~$\sin(\cos)$~~ $\tan(A) = \frac{3}{10}$

~~$\tan(90°)$~~ $= \tan(A) \cdot 10 = x$

$x = \sin(\alpha)$

$x = \cos(\alpha) = \frac{10}{11}$

$\tan(\alpha) = \frac{3}{11}$

$\overline{AB} : \overline{BC} = \frac{10}{x}$

$\overline{AD} : \overline{DE} = \frac{11}{3}$

$\frac{10}{x} = \frac{11}{3}$

$x = \frac{30}{11}$ ✓

184

$B = 27$

$A = 42$

$\cos(\theta) = \frac{21}{27}$

$\theta = 40.8217490°$

$\cos(21 \div 27) - \frac{180}{\pi}$

$\cos\left(\frac{21}{27}\right) = 0.712474625$

$\cos^{-1}\left(\frac{21}{27}\right) = 0.679673119$

$\theta = 38.94244413$ ✓

185

$\alpha = (x + 54)$

$90 = 5x + x + 54$

$6x = 90 - 54$

$x = \frac{36}{6} = 6$ ✓

186

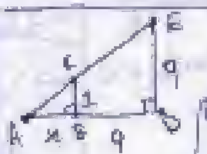
$x = \frac{AB}{BC} = \frac{AD}{DE}$

$\frac{6}{3} = \frac{9}{x} \quad x = \frac{[illegible]}{6}$

$x = \frac{27}{6}$

$x = 4.5$ or $\frac{9}{2}$ ✓

187



$\frac{9+x}{9} = \frac{x}{1}$

$x = \frac{x}{9} + \frac{9}{9} \quad x = \frac{x}{9} + 1$

$x - \frac{x}{9} = \frac{8x}{9} = 1$

$x = \frac{1}{8/9} = \frac{9}{8}$ ✓

189

~~$x = \frac{34}{30}$~~

~~$x = \frac{41}{15}$~~

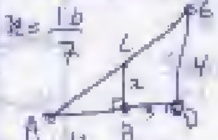
$\frac{6}{5} = \frac{6+x}{14}$

$5(6+x) = 84 \quad 5x + 30 = 84$

$x = \frac{84-30}{5} \quad x = \frac{54}{5}$ ✓

188

$x = \frac{16}{7}$



$\frac{4}{x} = \frac{7}{4} \quad x = \frac{16}{7}$ ✓

190

$x = 12$

$\frac{10}{6} = \frac{20}{x} \quad x = \frac{120}{10}$ ✓

191

$x =$

$\frac{x}{7} = \frac{x+8}{13} \quad 13x = 7(x+8)$

$13x = 7x + 56$

$13x - 7x = 56$

$6x = 56 \quad x = \frac{56}{6}$

$x = \frac{28}{3}$ ✓

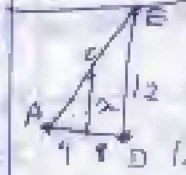
$\frac{6}{x} = \frac{6+x}{x} \quad 4(6+x) = 30$

$24 + 6x = 30 \quad 6x = 30 - 24$

$x = \frac{6}{4}$

$x = \frac{3}{2}$ ✓

192



$\frac{4}{x} = \frac{12}{12}$ ✓

$12x = 48$

$x = \frac{48}{12} \quad x = \frac{24}{6} = \frac{12}{3} = 4$

$(2, -0.9) = MIN$

$y = MID = ?$

$AMP = 3$

$MIN + AMP = MID$

$-0.9 + 3 = 2.1$ ✓

193

$\overrightarrow{AB} = (-7, -6)$

$(2, -8)$

$\begin{pmatrix}-7\\-6\end{pmatrix} \begin{pmatrix}2\\-8\end{pmatrix}$

Component = 9x, −2y

$\overrightarrow{AB} = (9, -2)$ ✓

194

✓

195

x	y
0	−6
1	−3
3	0
−5	4

7 Linear ✓

196

1 inch — 23.6 inches ✓

197

$\vec{w} = (-5, 4)$

$\vec{q} = (-5, 4)$

199

$\vec{v} = (5, 10)$

$\frac{1}{5}\vec{w} = (1, 2)$ ✓

$-7x^2 + x + 9 = -6x$

$-7x^2 - 5x + 9 = 0$ ✓

$\frac{-(-5) \pm \sqrt{(-7)^2 - 4(-1)(9)}}{2 \cdot (-7)}$

$x = \begin{cases}\frac{5 + \sqrt{49 + 252}}{-14}\\ \frac{5 - \sqrt{49 + 252}}{-14}\end{cases}$

$x = \frac{5 \pm \sqrt{301}}{-14}$

$-7x + x + 9 = -6x$

$-7x + 7x + 9 = 0$ ✓

$x = \frac{-(+7) \pm \sqrt{(7)^2 - 4(-7)(9)}}{2 \cdot (-7)}$

$x = \frac{-7 \pm \sqrt{701}}{-14}$

$-7x + 3y = 2$

$-7(1) + 3(1) = -4, \neq 2$

$-7(2) + 3(-1) \neq 2 = ?$

$-7(1) + 3(3) = 2$

$-7(2) + 3(-4) = 2$ ✓

$\angle B = \theta =$

$\sin(\theta) = \frac{6}{11}$

$\cos(\theta) = \frac{9}{11}$

$\theta = 180 - 90 - \alpha$

$\theta = 180 - 90 - 33{,}30$

$\theta = 33{,}69006753$

$\tan(\alpha) = \frac{9}{6}$ ✓

$\tan^{-1}\left(\frac{9}{6}\right) = 0{,}9827937232$

$\alpha = 56{,}309932474$

ESCLARECIMENTO

MELHORIADO

LIBERDADE

RAZÃO.

A JAÍDA DA MONTANHA DE, EM DIREÇÃO AO ESCLARECIMENTO, FAZENDO PÚBLICO USO DA RAZÃO, CONDUZ-SE MODO PARADOXAL, A LIBERDADE E SUA DELIMITAÇÃO. O PENSAMENTO LIVRE, LEVA AO MAIL DE ACORDO COM A LIBERDADE, DE MODO A MODIFICAR O ESPAÇO COMO, QUE, AGORA TEMOS UMA NOVA DIGNIDADE.

É SEU USO LIVRE DA RAZÃO.

$M = \text{área do triângulo}$

$M = M + \text{área do triângulo}$

$\theta = 29°$

$\cos(\theta) = \frac{A}{5}$ ✓

$A = 5\cos(\theta) = 4{,}37309859$

$H = 2{,}75 + 4{,}37 = 7{,}12$

$5\cos(6x) + 6 = 9$

$\cos(6x) = \frac{9-6}{5}$

$\cos^{-1}\left(\frac{3}{5}\right) = 0{,}9273295668$

$2\pi - \alpha = 5{,}355690009$

$\alpha = 53{,}13010234°$

$\beta = 306{,}8698976°$

$\frac{\alpha}{6} + n \cdot \frac{360}{6} = x$

$x = 8{,}855016706° + n \cdot 60°$

$x = \pm\frac{\alpha}{6} + n \cdot \frac{360}{6}$ ✓

$\frac{x}{6} = \frac{x+8}{8}$

$8x = 6x + 48$

$x = \frac{6x}{8} + \frac{48}{8}$

$8x - 6x = 48$

$2x = 48$ ✓

$x = \frac{48}{2}$ $x = 24$

$\frac{10}{6} = \frac{10+x}{10}$

$6x + 60 = 100$

$6x = 100 - 60$

$x = \frac{40}{6} = \frac{20}{3}$ ✓

$\frac{3}{2} = \frac{3+x}{4}$

$3(4) = 2(3+x)$

$12 = 6 + 2x$

$2x = 12 - 6$

$x = \frac{6}{2}$ ✓

$\frac{3}{2} = \frac{3+x}{11}$ $33 = 2(3+x)$

$6 + 2x = 33$ $2x = 33 - 6$

$x = \frac{27}{2}$ ✓

$\frac{6}{x} = \frac{4+6}{2}$ $12 = 2(4+6)$

$4x + 6x = 12$

$10x = 12$ $x = \frac{12}{10}$

$x = \frac{6}{5}$ ✓

$\frac{4}{2} = \frac{2(4+3)}{x} = \frac{2(4+3)}{4x}$

$x = \frac{8+6}{4} = \frac{14}{4} = \frac{7}{2}$

$\frac{x+9}{5} = \frac{x}{1}$ $x9 = 5x$

$x = \frac{9}{4}$ ✓

$\cos(\theta) = \frac{15}{17}$

$\cos^{-1}\left(\frac{15}{17}\right) \times \frac{180}{\pi}$

$= 28{,}07243869°$ ✓

$\sin(37°) = \frac{D}{21}$

$D = 21 \cdot \sin(37°)$

$D = 21 \cdot \sin(37° \cdot \frac{\pi}{180})$

$D = 12{,}6481153$ km

$\cos(37) = \frac{A}{21}$

$A(d) = 21\cos(37°)$ ✓

$A(d) = 16{,}73134457$ km

$\sin(\theta) = \frac{443}{14}$

$\tan(\theta) = \frac{443}{18}$

$\tan^{-1}\left(\frac{443}{18}\right) = 1{,}5301821$

$\theta = \frac{180}{\pi} = 87{,}673597°$ ✓

$\sin(15°) = \frac{180}{H}$

$H = \frac{180}{\sin(15° \times \frac{\pi}{180})}$ ✓

$H = 579{,}555496$ m

$\sin(\theta) = \frac{1}{4}$

$\sin(\theta) = \frac{2}{H}$

$H = 8{,}000000$ m

$\sin(\theta) = \frac{6}{14}$

$\sin^{-1}\left(\frac{6}{14}\right) = 0{,}42910$

$\sin^{-1}\left(\frac{6}{14}\right) \times \frac{180}{\pi} = 25{,}3169$

$\cos(43) = \frac{d}{H}$

$\sin(43) = \frac{7}{H}$ $H = \frac{7}{\sin(43)}$

$H = 10{,}2639543$ m

$d = H\cos(43)$ ✓

$d = 7{,}5073097$ m

$y = -\sin(8x - 3) + 5$

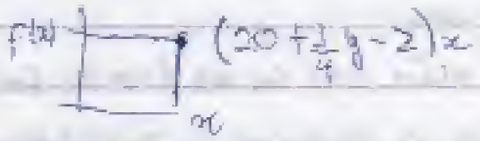
$A_m P = 1 - 1 = 1$ ✓

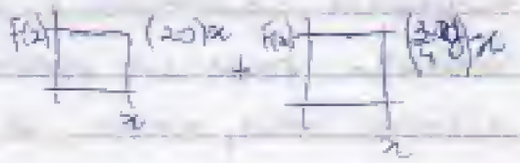
100%

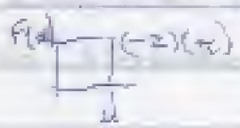
TRIGONOMETRIA

$f(x) = \left(20 + \frac{3}{4}y - 2\right)x$ $\qquad$ $f(-x) = \left(+20 + \frac{3}{4}y + 2\right)(-x)$

$f(x) = (A + B - C)x$







$$\sum_{i}^{N} F(x)_i = (20)x + \left(\frac{3}{4}y\right)x + (-2)(x)$$

$$= F(x) = (A + B - C)x$$

$$f(x) = \sum \lim_{x \to x} 20x + \left(\frac{3}{4}y\right)x \; x(-2)$$

~~0.3 + 1 x 0.05~~

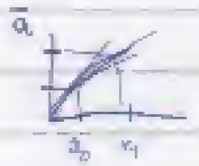
~~0.3 ± 0.025~~

0.35 ± 0.025

MAX 0.375 = 0.4

MIN 0.325 = 0.3

$\bar{a} = x_1 - x_0$



0.365 ± 0.015 $\qquad$ 0.35 ± 0.05

0.345 ± 0.025

0.34 ± 0.3

MAX = 0.40

MIN = 0.34

0.35 ± 0.05 $\qquad$ 0.65 ± 0.05

40×20 + 1/2 0.05 = 0.325

$\bar{a}$

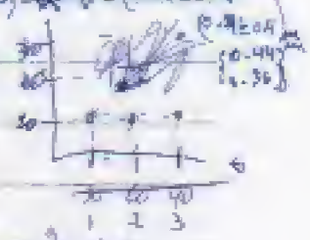
0.34 ± 40 = 30 (0.37 ± 0.05) = (0.37 ± 0.4)

$\bar{a} = y$

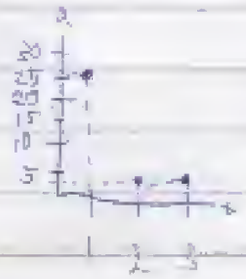
$y = x$

$y = 30$

$x = 3.30$



$y = x$

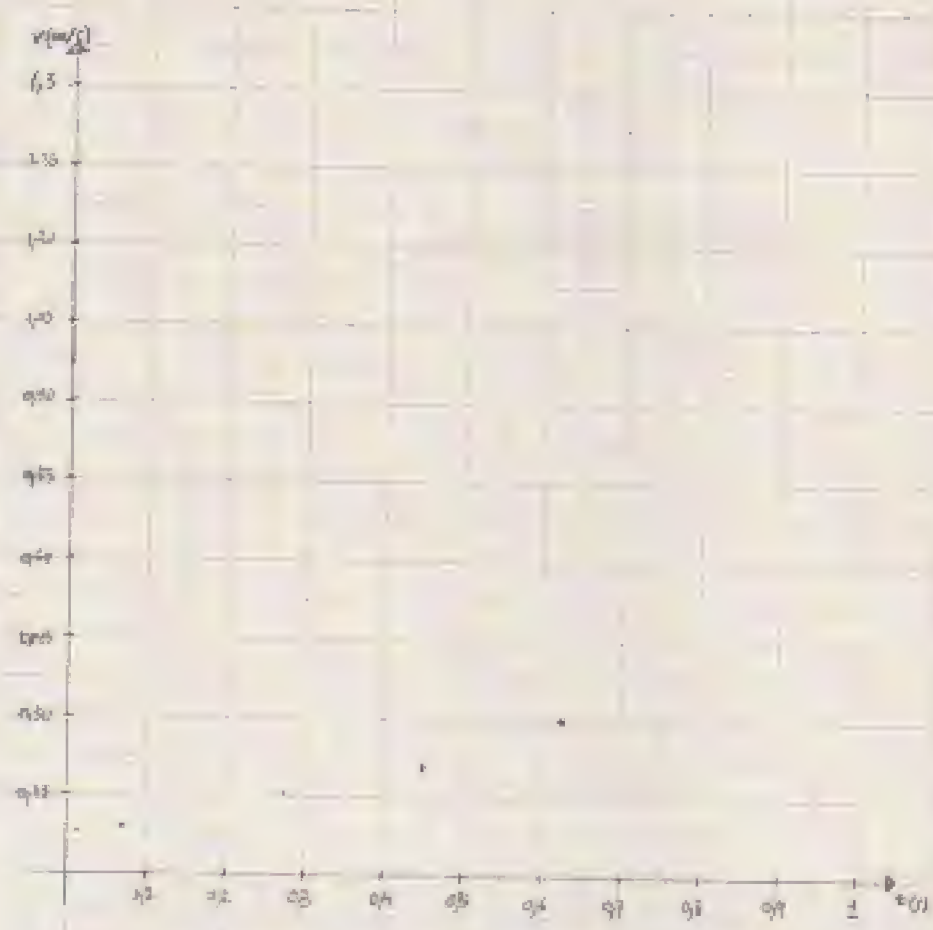


2024/07/03

A MATEMÁTICA É REALMENTE BONITA E IMPRESSIONANTE, PORÉM, NÃO DEIXO DE NOTAR O QUE ME PERMITE TEMPO PARA ESTUDÁ-LA, NESTE CASO, AS TECNOLOGIAS DERIVADAS DOS PROGRESSOS CIENTÍFICOS E MATEMÁTICOS.

PORTANTO, PENSO EM ESTUDAR PARA ALÉM DAS GENERALIDADES EXISTENTES, MÉTODOS NOVOS, MODOS DE CARACTERIZAR O HUMANO E EXPLORAR CADA VEZ MAIS CONSCIENTE DE SI E DE SEUS ALCANCES, TENDO A PULSÃO DE EXPANDIR OS PROCESSOS DE COMPREENSÃO EXPRESSIVA.

2001/1/03


v(m/s)
1,5
1,35
1,30
1,25
0,90
0,85
0,80
0,75
0,50
0,45
0,2
0,3
0,4
0,5
0,6
0,7
0,8
0,9
1
t(s)

08/04/2019

Escala: ~~5:1~~

~~(S(m)/3) x 5 = S(m)/5 cm~~

~~t(s)~~ t(s) / 5 cm = 1 s/cm
S(m) / 3 cm = 1,66666667 m/cm
→ 5/3 = 1,66 ≈ 3,33

~~S(m)~~
~~S/3~~ = 4,9 / cm = 3 m/cm
~~t(s)~~ t(s) / cm = 1 s/cm
~~25/3 = 8,33 m/cm~~ → ~~50/3~~ = 8 m/cm * cada cm/s
~~5/5 = 1 s/cm~~

t(s)	S(m)	~~S(cm)~~	S(cm)	t(cm)
1	5	~~1,67~~	1,67	1
2	10	~~3,33~~	3,33	2
3	15	~~5~~	5	3
4	20	~~6,67~~	6,67	4
5	25	~~8,33~~	8,33	5

* NOTA: o tempo é a variável dependente, logo, o gráfico deve preferencialmente plotado no eixo y.

Tabela 1: Medida de tempo(s) e distância(m).

t(s)	S(m)	S(cm)
1	5	1,67
2	10	3,33
3	15	5
4	20	6,67
5	25	8,33

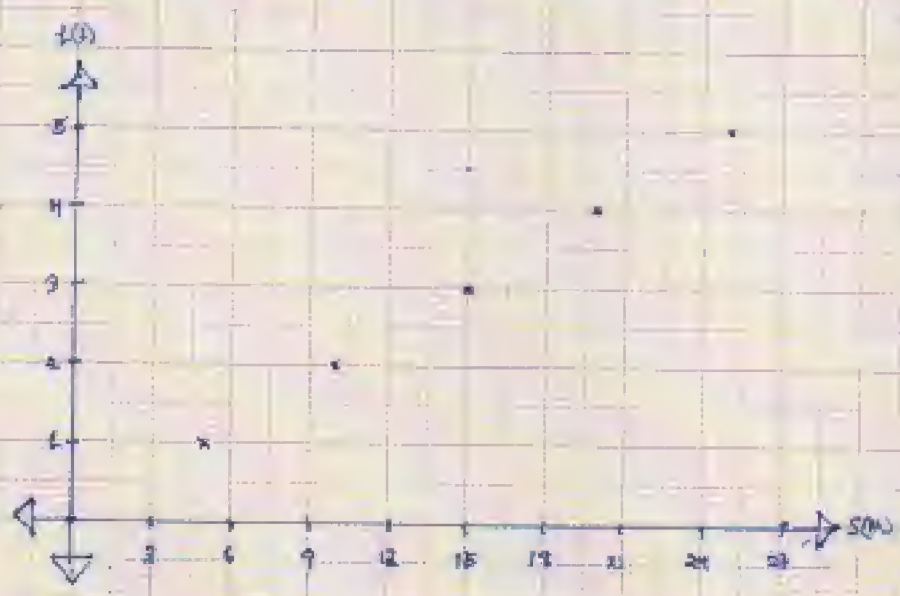
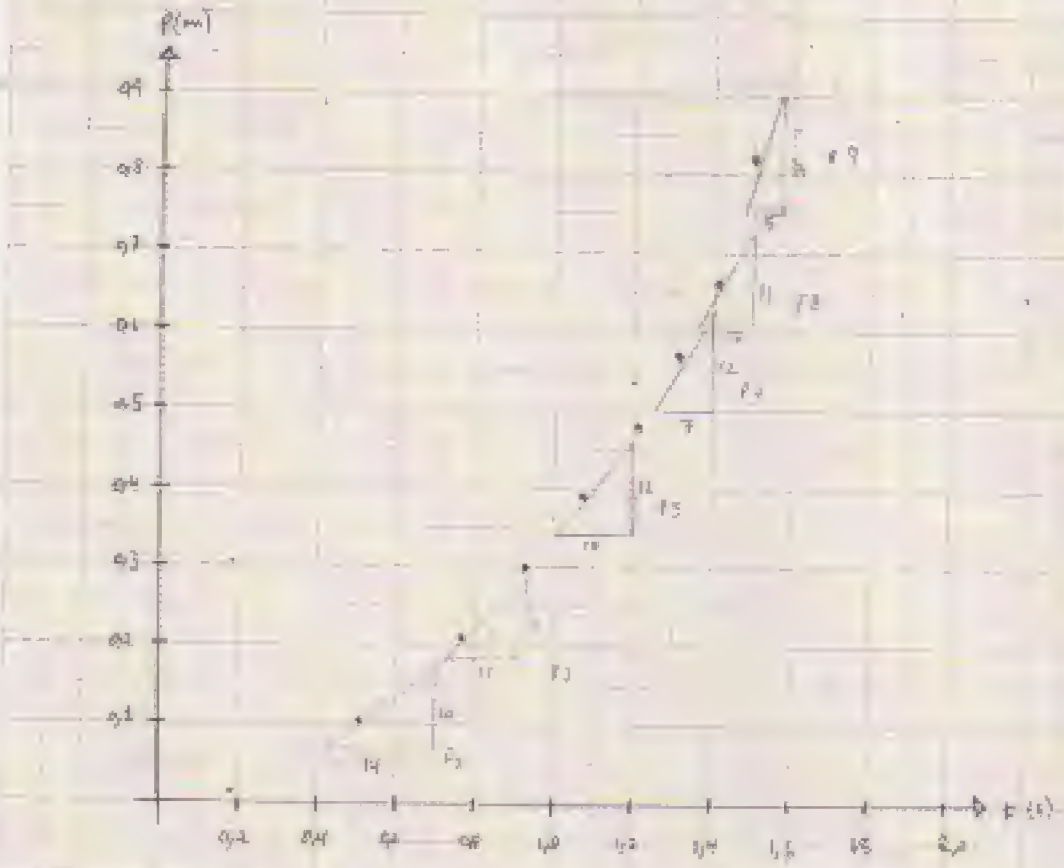


Figura 1: Gráfico dos pontos de tempo(s) e distância(cm), descritos na tabela 1.

6.1

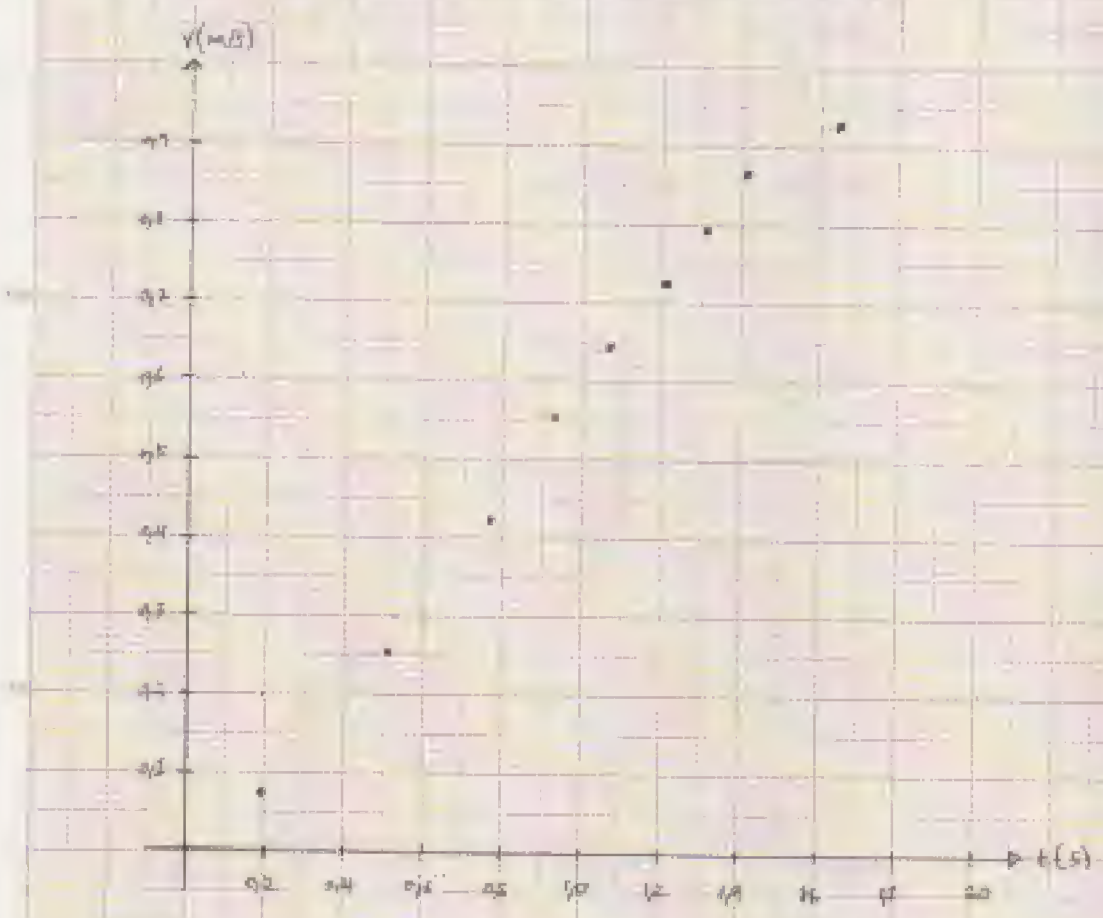
GRÁFICO 1 – POSIÇÃO VERSUS TEMPO



t		P	
s	ms	m	mm
0,1325	9,63	0,215	1,5
0,3320	26,85	0,105	10,5
0,9360	35,72	0,210	0,5
1,0969	46,95	0,300	30,0
1,2011	53,65	0,390	39,0
1,3141	60,06	0,450	[illegible]
1,4187	65,71	0,570	57,0
1,5164	70,94	0,660	66,0
1,6451	82,24	0,780	78,0

6.5

GRÁFICO 2 – VELOCIDADE VERSUS TEMPO



t		V	
s	ms	m/s	mm/s
0,1925	9,65	0,0383	7,29
0,3570	26,05	[illegible]	35,0
0,9380	35,22	[illegible]	45,10
1,0469	46,90	0,5564	55,70
1,1011	53,05	0,6039	60,70
1,3141	60,06	0,7246	27,5
1,4187	65,71	0,7765	77,65
1,5164	70,04	0,8604	86,04
1,6451	82,24	0,9202	92,02

WIRM :

- Velas / Cacharro
- Kit aumento de potencia → Escape [illegible] → [illegible]
- Carburador → Stream 200 cc
- Pivo central Excente → Amortecedor Pistão / Colapote / Comprimento (Chx 200 cp)
- Filtro de ar tipo pó-de-algodão

Engine Avançado

- Semi-quadro esportivo
- Pré segurança (cinto de segurança)
- Amortecedor traseiro (ajustável)
- Espelho
- Escapamento

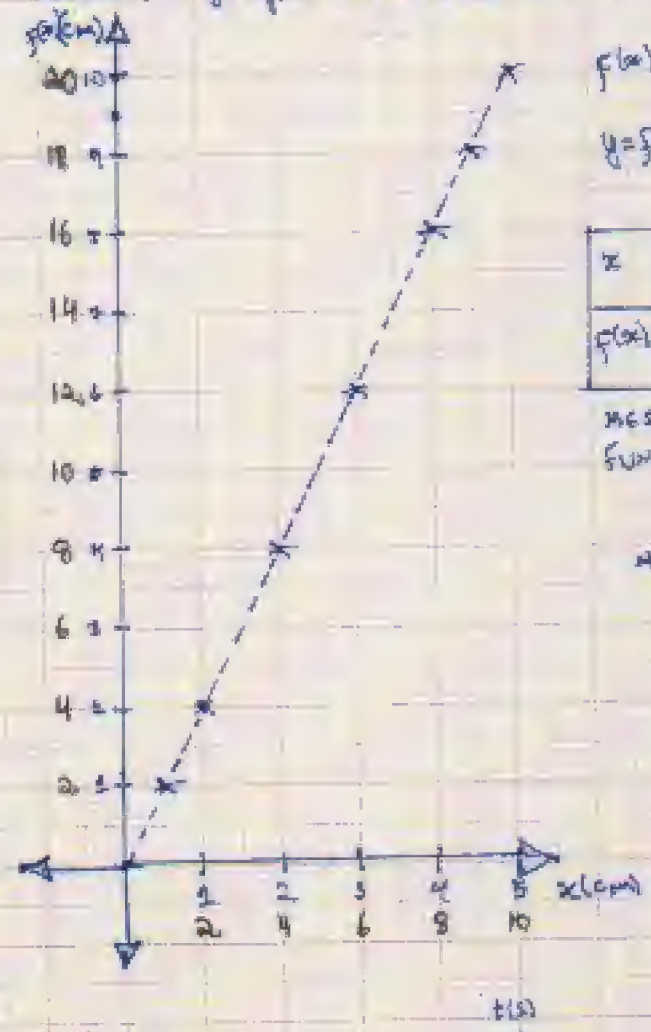
User Details (Cosmetic)

- Manopla
- Mastes
- Painel
- Pedal
- Pneus / Aros
- Freios

01/04/2019

10 cm --- x = x/5 = 2 → BOM ? ☒ ☒ → x × 4 = 8
20 cm --- y --- y/5 = 4 → BOM ? ☒ ☒ → y × 4 = 16

9 cm --- x = x/2 [Escala / 2] = 4,5 cm
20 cm --- y = y/2 [Escala / 2] = 10 cm



$f(x) = 2x$

$y = f(x)$

x	0,5	1	2	3	4	4,5	5
f(x)	1	2	4	6	8	9	10

MEDIDAS DE x E f(x) DADAS EM cm, PARA FUNÇÃO $f(x) = 2x$.

* NOTA: CASO O DÍNAMO REPRESENTASSE x(x) SEGUINDO A ESCALA 1/2, O GRÁFICO TERIA SEUS VALORES TROCADOS PELOS VALORES DESCRITOS EM PRETO, SENDO O GRÁFICO, A REPRESENTAÇÃO DE MESMA FUNÇÃO EM ESCALA 2/1 DO VERDE.

Escala: $x = \frac{5cm}{2cm} = 0,5 cm/cm$

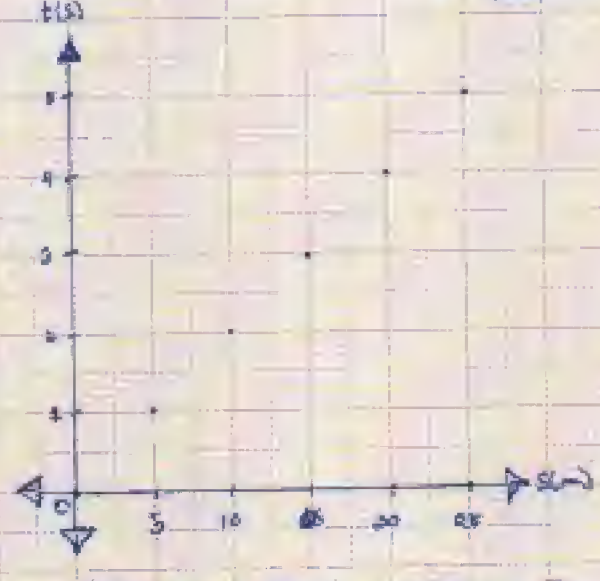
$y = \frac{5cm}{2cm} = 0,5 cm/cm$

EXERCÍCIO 1:

S(m)		t(s)
0		0
5		1
10		2
15		3
20		4
25		5

TABELA 1

* NOTA: ESPAÇOS VAZIOS DEVEM SER EVITADOS.



* NOTA: A ESCALA UTILIZADA NÃO REPRESENTA O OBJETIVO BUSCADO COM NÍVEL SATISFATÓRIO. POR ESTE MOTIVO, A ESCALA 3/3, 2/3 OU (MC3)/3) DEVE SER PREFERIDA.

2020/01/15

2020/09/22

Desce a nave esférica ao chão, e dela, sai um alien, e um humano.

Ambos haviam ido dar uma volta na galáxia, para mudar os ares enquanto se conheciam melhor.

Algo novo para o humano, abismado, olhava o exterior da nave. Porém, o alien já estava acostumado com a paisagem passando na janela, quase não a notava.

Surpreendente mesmo havia sido quando pousara pela primeira vez na terra, no meio de uma pista nomeada rua, usada por veículos humanos. Era noite, aqueles que dormiam no momento, nada notaram, e, apenas aquele que permaneceu acordado, foi selecionado para recepção.

De um instante para o outro, o livro que estava a ler, sumiu, e o que os olhos observavam agora, era um tipo de piso metálico. Havia sido teleportado para outro local, mas seus olhos ainda não podiam mexer-se para olhar a volta, pois todos os músculos estavam paralizados, enquanto cérebro funcionava forçoco, quase como se estivesse a andar debaixo d'agua.

O alien estava comendo pão com água, que eram alimentos compatíveis com suas necessidades e capacidades fisiológicas, enquanto olhava o humano paralizado de teleporte e medo na poltrona de couro que fora materializada especialmente para recebe-lo. Não que não as pudesse mudar caso houvesse interesse, apenas não se fez necessário no momento, sendo apenas o que pensou em comer durante o micro-segundo que esteve dentro da casa humana.

- Alien nem é a forma certa de me chamar, sou uma pessoa de outro espaço-tempo!

De qualquer forma, o alien ficou estupefato por ver tanto esforço humano disperso em monumentos inúteis e sem sentido. A mente humana se distanciou das ferramentas, e parece ter perdido algumas noçoes de usabilidade nos ultimos séculos. Mas ele aprendeu também que deveria ter cuidado com as informações de livros e da internet, a forma humana de passar informações, ainda não é perfeita. Seus dispostivos temporais, o permitem acessar a informação que passa pelo tempo, e, portanto, os fatos dos conhecimentos superiores aos que humanos possuem, e mesmo o acesso a história temporal humana, entrega a este tipo de ser, o poder de analisar a humanidade de forma ainda não alcançada pelos símios.

Superar os limites naturais, é um feito que poucas civilizações conseguem, conseguiram, e conseguirão. Por este motivo, poucas civilizações existem. A natureza existe de níveis infimamente pequenos, a cósmicos, universais, dimensionais, e virtuais. Todos os sentidos precisam ser superados, desta forma, garante-se a sobrevivência plena, e o real sentido que se pode desejar.

De todos os sentidos que se pode compreender, conhecendo-os, toma-se um deles, e este, é fruto do real desejo. Mesmo que tonto e desjeitosamente desajeitado, a sequencia de acontecimentos temporais vão criando uma linha, que opera a exponencias caóticas e causais. Nada imcompreendido pelo alien, porém, confuso ao humano.

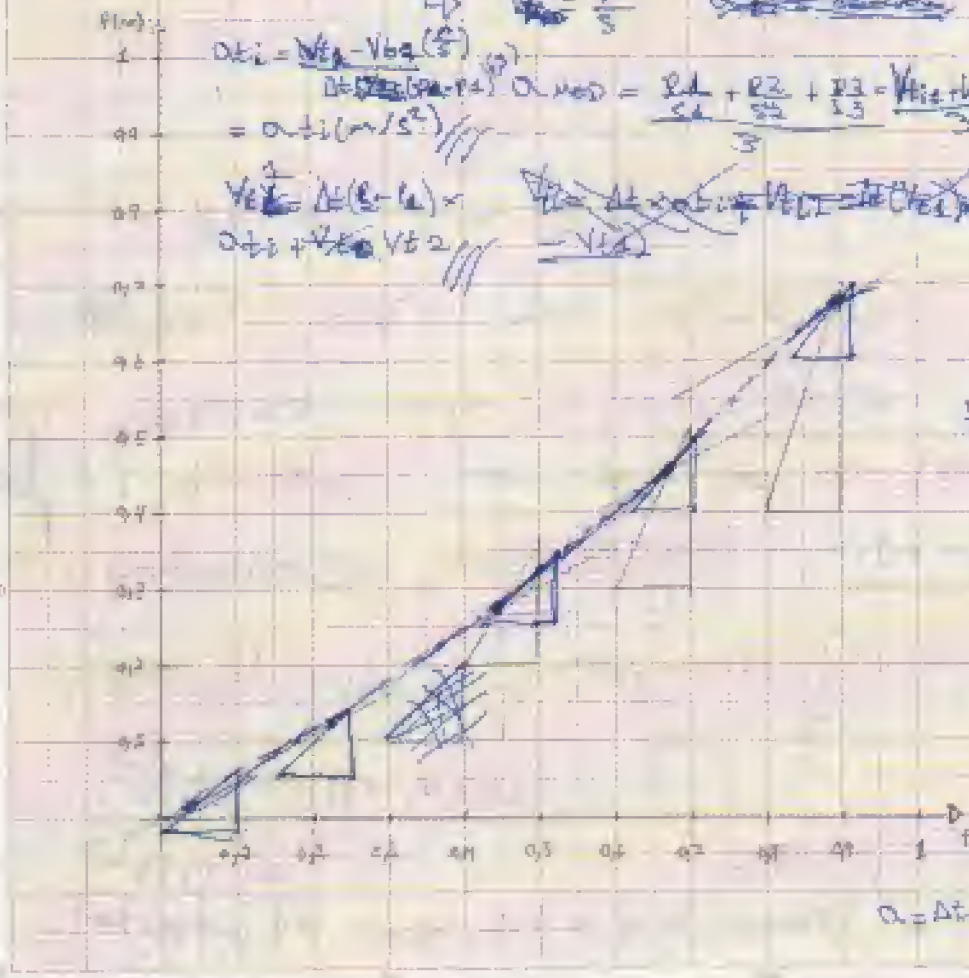
Tudo isso, fora enserido na mente do humano nesse momento, e seu corpo, começou a se mover. Olhou para o alien, e viu a si, como se fosse refletido as avessas, dando nítida imagem, do que realmente é. Com todo o entendimento que possuia, o alien o compreendeu, e refletiu o humano, a partir de um ponto de vista elevado. Ambos acenaram com a cabeça, denotando entendimento mútuo, passando desta forma, a pensar em sintonia.

A nave, voando sozinha, voltava para terra em uma velocidade inconstante, indigna a mensurabilidade, pois, noutro instante, já estava no chão, e novamente, no começo do texto.

CORREGIDO = 18/04/2020

$\hookrightarrow V_{ti} = \frac{P}{t}$

P	t
0,015	0,0161
0,120	0,2246
0,210	0,4459
0,460	0,6625
0,675	0,8983



$\Delta t_i = V_{t_a} - V_{b_a}\left(\frac{m}{s}\right)$

$a_{MED} = \frac{\frac{P_1}{t_1} + \frac{P_2}{t_2} + \frac{P_3}{t_3}}{3} = \frac{V_{t_1} + V_{t_2} + V_{t_3}}{3}$

$= a_{ti}\,(m/s^2)$

$V_{t_2} = \Delta t\,(t_2 - t_1) \times a_{ti} + V_{t_1}$

V_{t_2}

$\Delta = \frac{0,120}{0,227} = 0,529\ \frac{m}{s}$

$V_{t_i} = \frac{P(m)}{t} = \frac{0,015}{0,0161} = 0,931\ \frac{m}{s}$

$\frac{0,450}{0,663} = 0,6787\ \frac{m}{s}$

$\frac{0,270}{0,445} = 0,607\ \frac{m}{s}$

$\frac{(b-a)+(c-b)+(a-b)}{3} = 0,424\ \frac{m}{s}$

$a = \Delta t \cdot a_{ti} + b$

$a_{ti} = \frac{0,1\ m}{\Delta t\ s} = 0,323\ \frac{m}{s^2}$

25/06/2019

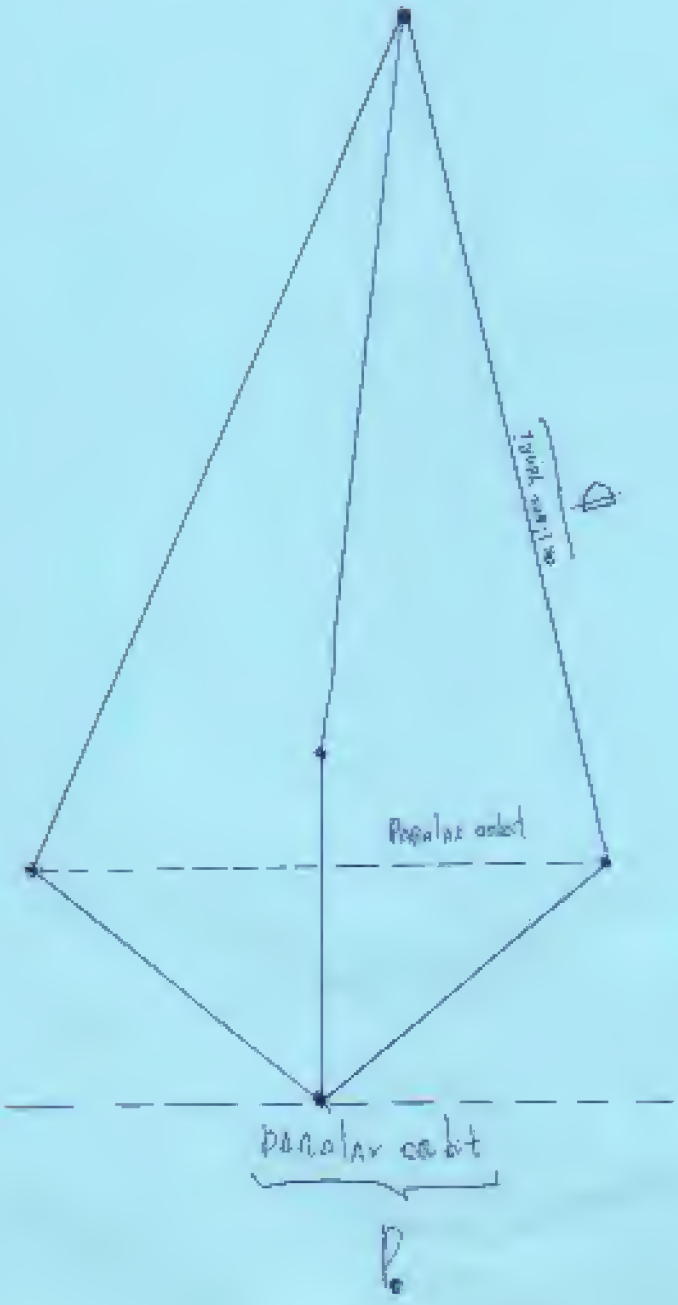
x = quantity (E, ... $\widehat{IR}$)

i = invoice

D = Distance

P_0 = Parallax orbit = N = quantity (E, x ... x)

• = Star/observer/particle/quantity/x/N



For P_0 to travel by INT/

<u>Energy</u> is a must.

20000101 05

25/06/2019

For to be treated by ANY,
Energy is a must.

4021/B/05

13/08/2014

PRODUCED_DATA*

└ USER_UPLOADED_DATA

└ USED AS GENERAL DATABASE FOR INTERNAL PROCEDURES, INCLUDING REPORTS, DOCUMENTATION, LINK, SOFTWARE RELEASES, AMONG OTHER USES.

* THE DATABASE MUST BE SECURED AS INTERNAL INFORMATION, BEING PART OF THE PRIVATE WEB, AS MEANS OF PRODUCTION ON FIRST RELEASE. SCIENTIFIC PROCESSES MUST BE RELEASE TO GENERAL PUBLIC AS SOON AS POSSIBLE, IN ORDER TO FASTLY IMPROVE PROGRESS. IP (Intellectual-Property) IS, AND NEED TO BE, REWARDED BY THE external PROFITS INTERNALLY, BEING THE GREATEST PART OF REWARD AT THE PROFESSIONAL INCOME AS SOON AS THEY DO IT. IN THE CASE external PRODUCTION INCREASE THE DATABASE AMOUNT OF EXPERIENCE, AS WELL IT'S CORRELATION AND VALUE CONFRONTED THE GROUP, OUTSIDE SET. ONE BECOMES TO BE RECOGNIZED BY IT'S INTELLECTUAL DUES INSIDE AND OUTSIDE THE GROUP.

CONTROLS

NÃO ME VALHO AOS DOGMAS DAS RELIGIÕES, POIS AO MEU MODO DE OPERAR PODERIA CHEGAR AO CÉU. POR QUE IR AO CÉU SEM SALVAR AQUELES CONDENADOS? SALVAR A TODOS DO SOFRIMENTO VIL DESTE MUNDO, É A ISTO QUE DEDICO MINHA ENERGIA, AVANÇANDO PARA ALÉM DO CÉU EM ALCANCE. CERTAMENTE NÃO CARREGO MAIS AGORA ALÉM DO QUE TENHO POR FORMA FÍSICA E APARÊNCIA CORPORAL, POIS TODO RESTO SE RELACIONA POR ESTÁTICA OU PRÓPRIO MOMENTUM. SEJA O QUE FOR O SER, QUEM É, SABE.

DOGMAS PODEM SER ÚTEIS E DEIXADOS DE LADO, OU SOBREESCREVER NOVOS DOGMAS, BEM COMO DESCARTÁ-LOS. SABER PROCURAR EVIDÊNCIAS DO MOMENTUM ONDE OPERA A FUSÃO, E INVESTIGAR SEUS EFEITOS E SISTEMAS, É A TAREFA DO HUMANO QUE BUSCA CRESCIMENTO. DOGMA ESTE QUE SE DESFAZ COM O TEMPO.

07/02/2019

A BRISA FRESCA NO VERÃO,
O SOL DO AMANHECER,
QUE É TÃO BONITO EM VOCÊ,

SUA PELE É DA COR,
QUE ADORA OS MEUS OLHOS,
TEU CARINHO, TEU AMOR,
VOCÊ ALCANÇA-ME OS SONHOS
MAIS BONITOS QUE PODERIA TER...

VOCÊ É ESPECIAL, E —
POR VOCÊ, —
SEI QUE MEU CORAÇÃO DE DIAMANTE VAI ACABAR...

07/08/2009

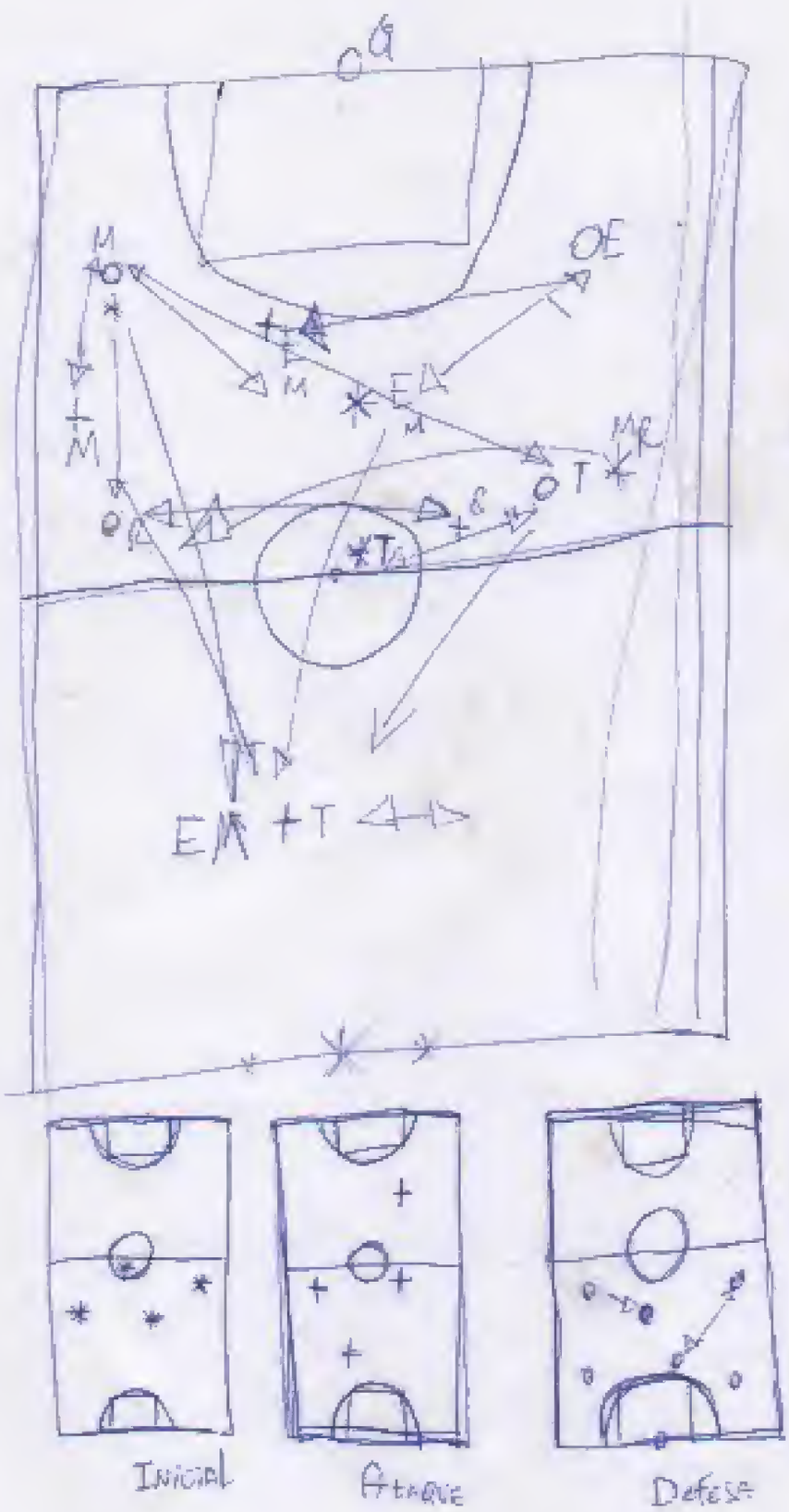
2020/10/05

02/08/2019

DS N-BRUSO;

NPRAI;

03/06/2014



* INICIA
DEFESA
+ ATAQUE

MOREIRA
ELBER
ROGER
TONINHO
GUSTAVO

2020/10/05

07/08/2019

07/08/2009

$$1 = 0,99_{...} + N = 1$$

$$\frac{1}{3} \times 3 = 0,9 + N = 1$$

$$\frac{10}{3} \times 3 = 0,99 + N = 10$$

$$N = \left(\frac{10}{3} \times 3\right) - 0,99 = 0$$

2009/08/05

03/10/2019

Para uma equação qualquer, atribui-se a esta uma variável e um grupo.

Exemplo. $x + 2x$ (1)

$$f(x) = x' = A \quad (2)$$

O mesmo procedimento pode ser feito a grupo de equações e funções em uma ou múltiplas dimensões:

$$f(x) + f(q) = B \quad (3)$$

$$G = A + B \quad (4)$$

$$H = A \times B \quad (5)$$

$$U = A_{\ldots} Z \,,\, \sum_{i}^{\infty} N_i \quad (6)$$

$$U = 1 \quad (7)$$

2020/10/01

12/10/2119

UM MINIUNIVERSO DENTRO DE UM PLANETA PODE CONTER MENOS OU MAIS ENERGIA QUE O PRÓPRIO PLANETA EM SEUS RESTANTES, DEPENDENDO APENAS DA SOMATORIA DA ENERGIA CONTRA O MOMENTO NO QUAL A COMPARAÇÃO É ESTUDADA.

PODEM SER ADICIONADOS OS EFEITOS RELATIVOS, ESPECIFICANDO-SE OS DIVERSOS TIPOS DE COORDENADAS.

2001/05

RELATÓRIO - DETERMINAÇÃO DA ACELERAÇÃO DE UM CORPO
(CINEMÁTICA E DINÂMICA)

6. ANÁLISE DOS DADOS EXPERIMENTAIS

6.1

6.2

09/04/2018

REC 1: REPORTER (L): — ME ACOMPANHE, VENHA; LOGO A DIANTE ESTOU PARA ACONTECER ALGO ....

ENTÃO O REPORTER CAMINHA OLHANDO A FRENTE, E DE MODO REPENTINO EXCLAMA:

— AHHH! PUTA QUE PARIL! OLHA SÓ AQUILO!

— VEJA ISSO! ESTÁ ACONTECENDO!

NOTADA A EUFORIA, O CONTRASTE À MONOTONIA DO VÍDEO DE FUNDO É ACENTUADO.

— ABSOLUTAMENTE NADA ALÉM DE MINHA PRÓPRIA REAÇÃO EXAGERADA AO TÉDIO!

2020/09/22

Desce a nave esférica ao chão, e dela, sai um alien, e um humano.

Ambos haviam ido dar uma volta na galáxia, para mudar os ares enquanto se conheciam melhor.

Algo novo para o humano, abismado, olhava o exterior da nave. Porém, o alien já estava acostumado com a paisagem passando na janela, quase não a notava.

Surpreendente mesmo havia sido quando pousara pela primeira vez na terra, no meio de uma pista nomeada rua, usada por veículos humanos. Era noite, aqueles que dormiam no momento, nada notaram, e, apenas aquele que permaneceu acordado, foi selecionado para recepção.

De um instante para o outro, o livro que estava a ler, sumiu, e o que os olhos observavam agora, era um tipo de piso metálico. Havia sido teleportado para outro local, mas seus olhos ainda não podiam mexer-se para olhar a volta, pois todos os músculos estavam paralizados, enquanto cérebro funcionava forçoco, quase como se estivesse a andar debaixo d'agua.

O alien estava comendo pão com água, que eram alimentos compatíveis com suas necessidades e capacidades fisiológicas, enquanto olhava o humano paralizado de teleporte e medo na poltrona de couro que fora materializada especialmente para recebe-lo. Não que não as pudesse mudar caso houvesse interesse, apenas não se fez necessário no momento, sendo apenas o que pensou em comer durante o micro-segundo que esteve dentro da casa humana.

- Alien nem é a forma certa de me chamar, sou uma pessoa de outro espaço-tempo!

De qualquer forma, o alien ficou estupefato por ver tanto esforço humano disperso em monumentos inúteis e sem sentido. A mente humana se distanciou das ferramentas, e parece ter perdido algumas noçoes de usabilidade nos ultimos séculos. Mas ele aprendeu também que deveria ter cuidado com as informações de livros e da internet, a forma humana de passar informações, ainda não é perfeita. Seus dispostivos temporais, o permitem acessar a informação que passa pelo tempo, e, portanto, os fatos dos conhecimentos superiores aos que humanos possuem, e mesmo o acesso a história temporal humana, entrega a este tipo de ser, o poder de analisar a humanidade de forma ainda não alcançada pelos símios.

Superar os limites naturais, é um feito que poucas civilizações conseguem, conseguiram, e conseguirão. Por este motivo, poucas civilizações existem. A natureza existe de níveis infimamente pequenos, a cósmicos, universais, dimensionais, e virtuais. Todos os sentidos precisam ser superados, desta forma, garante-se a sobrevivência plena, e o real sentido que se pode desejar.

De todos os sentidos que se pode compreender, conhecendo-os, toma-se um deles, e este, é fruto do real desejo. Mesmo que tonto e desjeitosamente desajeitado, a sequencia de acontecimentos temporais vão criando uma linha, que opera a exponencias caóticas e causais. Nada imcompreendido pelo alien, porém, confuso ao humano.

Tudo isso, fora enserido na mente do humano nesse momento, e seu corpo, começou a se mover. Olhou para o alien, e viu a si, como se fosse refletido as avessas, dando nítida imagem, do que realmente é. Com todo o entendimento que possuia, o alien o compreendeu, e refletiu o humano, a partir de um ponto de vista elevado. Ambos acenaram com a cabeça, denotando entendimento mútuo, passando desta forma, a pensar em sintonia.

A nave, voando sozinha, voltava para terra em uma velocidade inconstante, indigna a mensurabilidade, pois, noutro instante, já estava no chão, e novamente, no começo do texto.

Objetivos / Prazeres

W ★ Continuar estudando a experiência

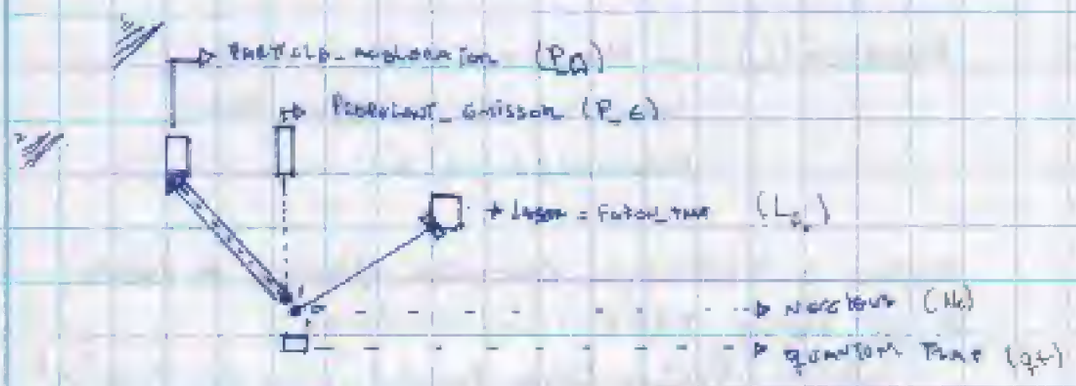
↳ Obstáculos: Dor, sobrevivência, estabilidade

↳ Interesse, Joy, fun,

↳ Abrigo, alimento, higiene

↳ Treinamento, medicação, cura.

$$\text{Know} = \frac{\text{Energy}}{\text{time}}$$



$L_{p_e} \rightarrow N_e \leftarrow P_e \leftarrow P_a$ Energy_absorption

3 { Vector = V ($\vec{V1}$ $\vec{V2}$)
$V2 - V1 = V2 + V1$

0 { MRUV = a (constante)
$a = \frac{\Delta v}{\Delta t}$
$g = \frac{9{,}8}{1}\ \frac{m}{s^2}$

0 { x:

4 { $A^2 = B^2 + C^2$
SOH
CAH
TOA

2 { y: x_0 — x — x_1
$x_1 - x_0$

1 { Projectile Motion
Vector = mag + direction
Scalar = Mag

$y = v_0 t + \frac{1}{2} g t^2$
$Dh = v_h * t$

$v = v_0 + at$
$x_0 - x = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$
~~$v^2 - 2 = v_0^2 + 2$~~
$v^2 = v_0^2 + 2a(x - x_0)$

(If Time is involved)

25/03/2019

Trecho 1 = optimal
Trecho 2 = rodovia → 1+2
trecho 3 = bad → 1+2+3
trecho 4 = isolado / acidente → 1+2+3+4

1.1

1.0

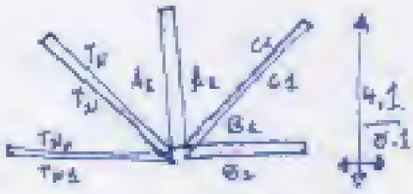
$A_1 \Rightarrow$ Sobi; $A_2 \Rightarrow$ Casa; $B_1 \Rightarrow$ Poli; $B_2 \Rightarrow$ casa
$C_1 \Rightarrow$ Rolo; $C_2 \Rightarrow$ casa.
$T_P \Rightarrow$ Sobi; $T_N \Rightarrow$ Sobi.
$T_B \Rightarrow$ Poli; $T_L \Rightarrow$ casa.

Trecho 1
trecho 2
trecho 3
trecho 4

$T_{Real} = \frac{36}{30} = 1 + \frac{1}{5} \Rightarrow \frac{1}{5} + 4,30 = 5,16 \pm \beta$ $\quad \beta = \frac{1}{10}\, 4,30 = 0,2,15 = 0,22$

1.9

$T_{Real} = 5,16 \pm 0,22$
custo/dia = R$ 5,16 ± 0,22
Semana = R$ 35,80 ± R$ 2,30
Semana = R$ 29,10 … R$ 35,80 — 3 trechos



1.8

$\frac{64}{30} = 2$

$\frac{30}{30} = 2\frac{1}{3}$

$\beta = \frac{1}{10}\, 4,30$ | 2 trechos = 3 km; 3 km = $\frac{3 \text{ km}}{10}$

$2 \times 4,30 = 8,60$

$\frac{1}{3} \times 4,30 = 1,43$

$8,60 + 1,43 = 10,03 \pm R$ 0,43

Custo/dia = R$ 10,03 ± R$ 0,43
Semana = R$ 30,30 ± 3,30

1.

A_1 7 km ± 0,5 km
A_2 7 km ± 0,5 km
B_1 4 km ± 0,5 km
B_2 4 km ± 0,5 km
C_1 7 km ± 0,5 km
C_2 7 km ± 0,5 km

2

$(A_1 + A_2) = A_T$
$(B_1 + B_2) = B_T$
$(C_1 + C_2) = C_T$
$(A_T + B_T + C_T) = T_T$

3

$A_{1\,max} + B_{2\,max} + C_{2\,max} = T_T\ max$
$A_{1\,min} + B_{2\,min} + C_{2\,min} = T_T\ min$
$T_{T\,real} = T_T \left(\frac{T_T\ max - T_T\ min}{2} \right)$
$(7,5) + (7,5) + (7,5) \Rightarrow T_T\ max = 22,5$
$(6,5) + (6,5) + (6,5) \Rightarrow T_T\ min = 19,5$
$T_{T\,real} = 36\ km \pm \frac{(22,5) - (19,5)}{2}\ km$
$T_{T\,real} = 36\ km \pm 1,5\ km$

4

$T_P = T_T + (C_1 + C_2)$
$T_P = 50\ km + \frac{(52 - 48,5)}{2}\ km = 50\ km \pm 1,75\ km$

5

$T_P = 30\ km \pm 0,17 \times 10^1\ km$
T_P = Total (fim da noite)
T_{P1} = T_P correção 1
T_{P2} = T_P correção 2
$\Rightarrow T_{P2} = T_P$ final

6

$T_{N1} = 7\ km \pm 0,5\ km$
$T_{N2} = 7\ km \pm 0,5\ km$
$T_{P1} = T_P + (T_{N1} + T_{N2})$
$T_{P1} = \cancel{64\ km \pm \left(\frac{65 - 63}{2}\right) = 64\ km \pm 1\ km}$

7

$T_{P1} = 64 \pm \left(\frac{66,7 - 61,3}{2}\right) = 64 \pm 2,7\ km$
$T_{P1} = 64\ km \pm 3\ km$

67 km
⋮
61 km
— 3 trechos

13/06/2019

- TERMINAL LINUX
  L POWERFULL ENOUGHT TO SMOOTHLY RUN A WINDOWS VIRTUAL MACHINE AS NOTHING IS BEING USED, WHILE RUNNING LINUX AS IT'S CORE OPERATIONAL SYSTEM.

- TASKS MUST BE DONE WITH HUMAN INTEGRITY AS IT MUST HAVE AN SIMPLE AND UNDERSTANDABLE TEXT. LOGIC AND MATHMATICS ARE STRONLY RECOMMENDED TO BE USED AS AN DELIGHTFULL NEVERTHING OBJECTIVE, AS IT MUST BE THE CORE.

TL = TERMINAL LINUX

T = TASK

M = MATH

L = LOGIC

I = INTEGRITY

2010/01/07

DSTQQSS

O QUE NÃO ME É ÚTIL,
É INUTIL,
LER E ESCREVER É
ATITUDE FÚTIL,
QUEM MUITO PENSA É VAGABUNDO.

JULGAR SEM ANÁLISE É DINAMICO,
O ERRO VULGAR É HUMANO,
ATROPELAR O ESFORÇO ALHEIO É
PARTE DO SUPERFICIAL QUE ACEITO.

DIZER O QUE É E NÃO É,
É MUNDANO,
NADA MAIS DIVERTIDO,
NADA MENOS SABIO,
TUDO OU QUALQUER,
PARTE DESPREZÍVEL,
DAQUILO QUE DESEJO
GENTILMENTE ULTRAPASSAR.

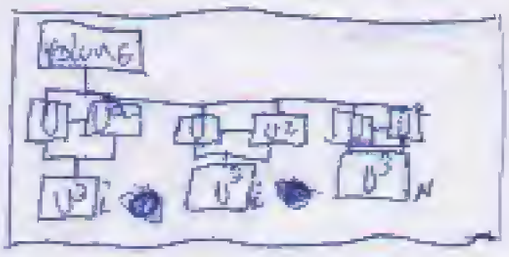
2010/09/22

tredeal

06/05/2020

SOFTWARE P103
Unit

[1]



PREFERED LANGUAGES: Python, C++, C, BASH(SCRIPT), Html(SCRIPT), PHP, CSS(Style-Sheet)

FUNCTIONS: METER → SQUARE_METER → CUBIC_METER
↓ UNIT ↓ AREA(UNIT²) ↓ VOLUME(UNIT³ [$\sum_{i}^{n} U_i$])

DESCRIPTION: THIS PROGRAM NEEDS TO CALCULATE THE AREA, AND, OR THE VOLUME OF THE FIGURE BASED ON it's MEASURES IN METERS, GIVEN ON INPUT, RESULTING IN THE CALCULUS PRODUCT that SHALL be PRINTED ON THE OUTPUT.

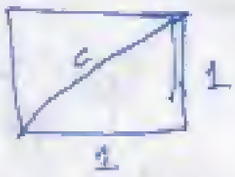
FEATURES(EXTRAS): FOR COMPLEX STRUCTURES, THE VOLUME MUST BE CALCULATED ON VARIOUS SECTIONS THAT SUM UP RESULT INTO FINAL VOLUME. [E

A matemática pode iniciar com qualquer número, sendo o início, o fim.
$1 = 0,999...$ sendo que "..." pode ser substituído por "∞", significando
e expressando o limite de precisão da unidade. Ex.: Qualquer $N - 1 + N = -1 + 1 = 0$ 2020/08/17

A Matemática Física

Deste modo podemos ligar pontes entre a física gravitacional e a informação matemática.

Os números irracionais são aqueles que se apresentam na natureza, possuem suas medidas como sujeitas as forças atuantes em nosso meio.



$1^2 + 1^2 = c^2$

$1 + 1 = c^2$

$2 = c^2$

$c = \sqrt{2} = 1,4141999 \pm$ precisão de medida

Percebi então que a raiz de 2 pode ser obtida dentro deste limite.

$c = (1,41199941)^2 = 1,99996\underline{1}473 = 1,9999 = 2$ cm

Ex.: $\sqrt{2cm} = 1,414199941$

$1^2 + 1^2 = c^2$

$\sqrt{1^2 + 1^2} = \sqrt{c^2}$

$2 = 2$

$1^2 + 1^2 = c^2$

O espaço/universo em que vivemos possui vitórias peculiares como números primos, medidas de difícil acesso ou que possuem alterações constantes.

Medida

$c = 1,45 \pm 0,5$ cm

$1,4 \sim \frac{2,9}{2}$ cm $= 1,4 \pm 0,05$ cm

$1,5 \sim \frac{3}{2}$ cm $= 1,5 \pm 0,05$ cm

$\frac{1,4 + 1,5}{2} = \frac{2,9}{2} = 1,45 \pm 0,05$ cm

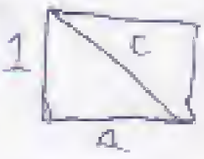
$1^2 + 1^2 = 2$ método P.T

$c = 1,5$ medida real

Segue então, da medida real:

$\frac{c}{2} = 0,75$ $\quad 1^2 + 1^2 \approx c$

$c \approx 2 = 2,25$



Pois c não é exatamente 1,5 ou 1,45; porém, existe entre estes limites.

Verifica-se que o método de Pitágoras já se dá por

$1^2 + 1^2 = c^2$ ✗ $\left(\frac{c}{2} + \frac{c}{2}\right)^2 = 2$

$\frac{0,5}{2} + \frac{0,5}{2} = c$ $\quad \left(\frac{0,5 + 0,5}{2}\right)^2 = 2$

$\frac{1}{2} = 0,5$ ✗ $\left(\frac{1}{2}\right)^2 = 2$

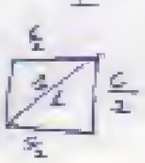
LUC

$\frac{c}{2} + \frac{c}{2} + \frac{c}{2} + \frac{c}{2} = (1^2)2$

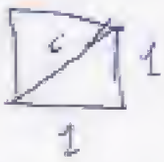
$\left(\frac{4c}{2} = 2\right)^2$

$(2c = 1)^2$

$c = 0,5$



P.T



$c^2 = 1^2 + 1^2$

$c = \sqrt{2}$

Ex.. Curao ; Física ; etc

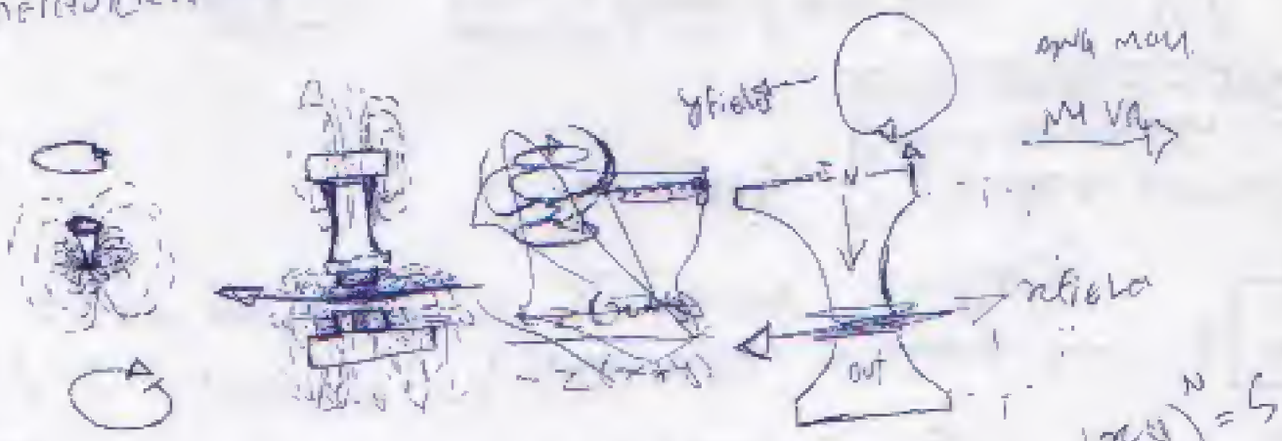
(Hipóteses)

testes

melhor resultado

testes

resultado



S = Gr.. simbolo campo
V = spin no energia

R$ 2567,04 --- 0,1644 USD ETH 365,10
14:06 16/08/2020 9,92 7200 XTZ 177,38

Total 564,96 15/01/2020 12:10 pm
LINK WAVES ----- 2,3472740 R$ 49,98
ETH 0,21782030 R$ 57,06

14/01/2020
R$ 114 - 25.48
Anomalias eletromag.

Consequente / Ex: Há fortes eletromag. são também grav.

Fortaleza
(Ni)
WED

Segunda

Interruptores I/O

TODAY

LOIX
Mercado livre
EBAY

46,66
41,57
= 560,55

14/08/2020 00:19 R$ 477,33
0,20859710
13/09/2020 3:40 pm
6/29
13/08/2020 02:40 pm

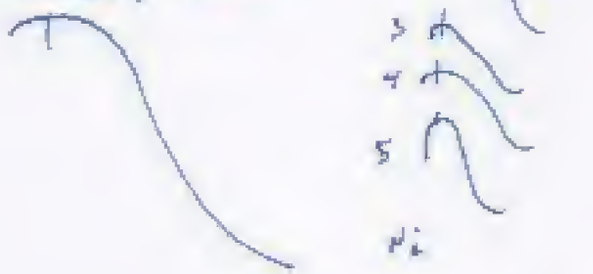
ETH 0,28637629 = R$ 610,3

20.00 ... 2.30 R$ 5,57

2008/25/08

0 + 2,7 RADIAÇÃO COSMICA DE FUNDO

↳ SINGULARITY BORDER



[Universo (2,7)] { 2,7 { π, e ... } }

MATERIA + (REPULSIVO) CAMPO EM ± ESTAVEL (RELAÇÃO ATOM)
(ATRATIVO)

RADIAÇÃO -

FORÇA QUALQUER É EM A DIST., EX: LUZ, ELETRONS, FORÇA FRACA, FORÇA FORTE.

FORÇA G 'C' EM DISTANCIA; DEVIDO SPOOKY ACTION, LOGO, AUMENTA COM O QUADRADO DA DISTANCIA.

$M - R(\Delta) - E = 0$ $G = \frac{V}{M R R^2}$ $G = \frac{V}{M R^2 t^2}$

$10 = \frac{10\ m/s}{8{,}97 \times 10^{8}\ (m^2)_{s^2}}$

NE N ÉX → PARESER

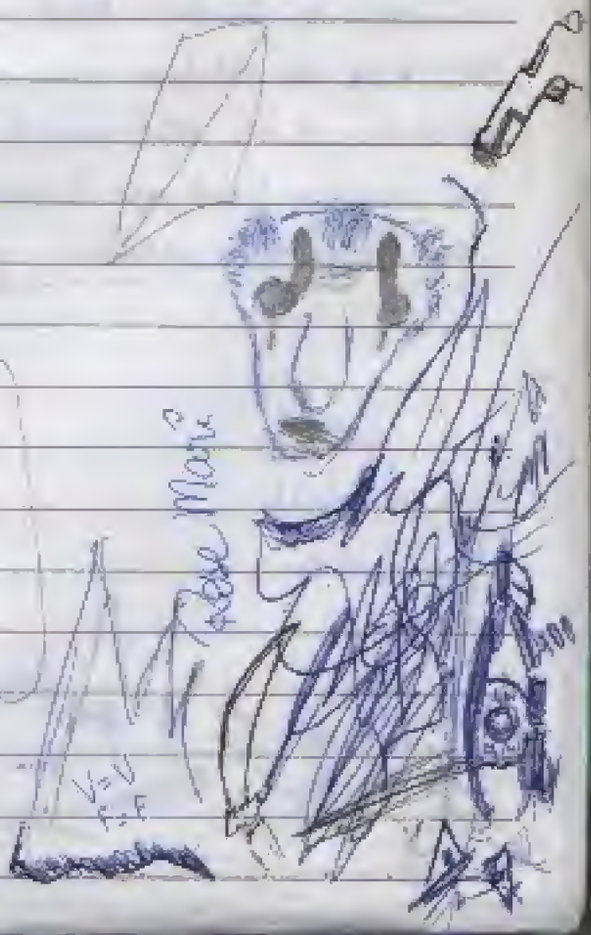
→ ↓

FONTEGEN...

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom

30/04/06

Quando acaba o livro da vida e passa,
já [illegible],
[illegible] nada,
[illegible]
[illegible] não [illegible] um sol,
para todos da vida,
pois ela [illegible] a cada vida,
Como [illegible] o Sol
[illegible]
[illegible]
Por mais que é a vida,
[illegible] sempre [illegible]
Que é sempre o mesmo sol,
para [illegible] é [illegible] mesmo [illegible]



/ /

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom

VIDA

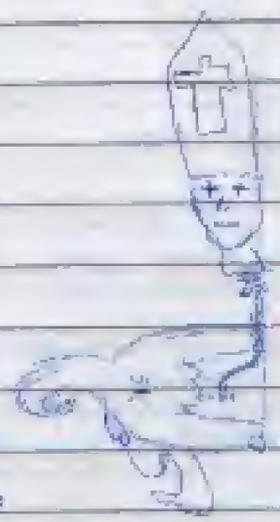
Na [illegible] todo dia
sempre [illegible] acordar
por que sabe como é
[illegible] sentir [illegible]
[illegible] parte de mim
[illegible] [illegible] [illegible] é você precisa lutar
[illegible] e todo dia no entanto
[illegible] que lembrar;

[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible]
[illegible]
[illegible]
para [illegible] [illegible] [illegible];
[illegible] e em se que [illegible]
o futuro não [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] e para
o que [illegible] [illegible] [illegible] [illegible],
[illegible], [illegible] [illegible] por aqui [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] e para,
[illegible] de [illegible] não [illegible] mais,
[illegible] para,
e [illegible] [illegible] [illegible] [illegible],
e [illegible],
a [illegible] que [illegible] [illegible] [illegible],
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom

[illegible]



GOÍA - SUMÉ NO BRASIL
↳ TALVEZ NOSSO DNA ANCESTRAL
CHAME PELA NATUREZA, PELO
CALOR
(COMO UM TIPO DE INSTINTO, UMA
NECESSIDADE SUPRIMIDA)

CLICHÊ É VOCÊ,
É QUE HORRENDO CLICHÊ!
ARTIFICIAL E FORÇADO,
SEGUIR O INTUITO NÃO É ERRADO?
ENTÃO FAREI SUA ARTE,
SE EXPRESSE A VONTADE
ENQUANTO MINHA MÃO BATE!
NÃO ME CHAME DE BRUTO,
SEU PUTO!
A TAINA QUE BATE, SEGUNDO SOFOCLE
É ARTE!

2020 / 10 / 22

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom

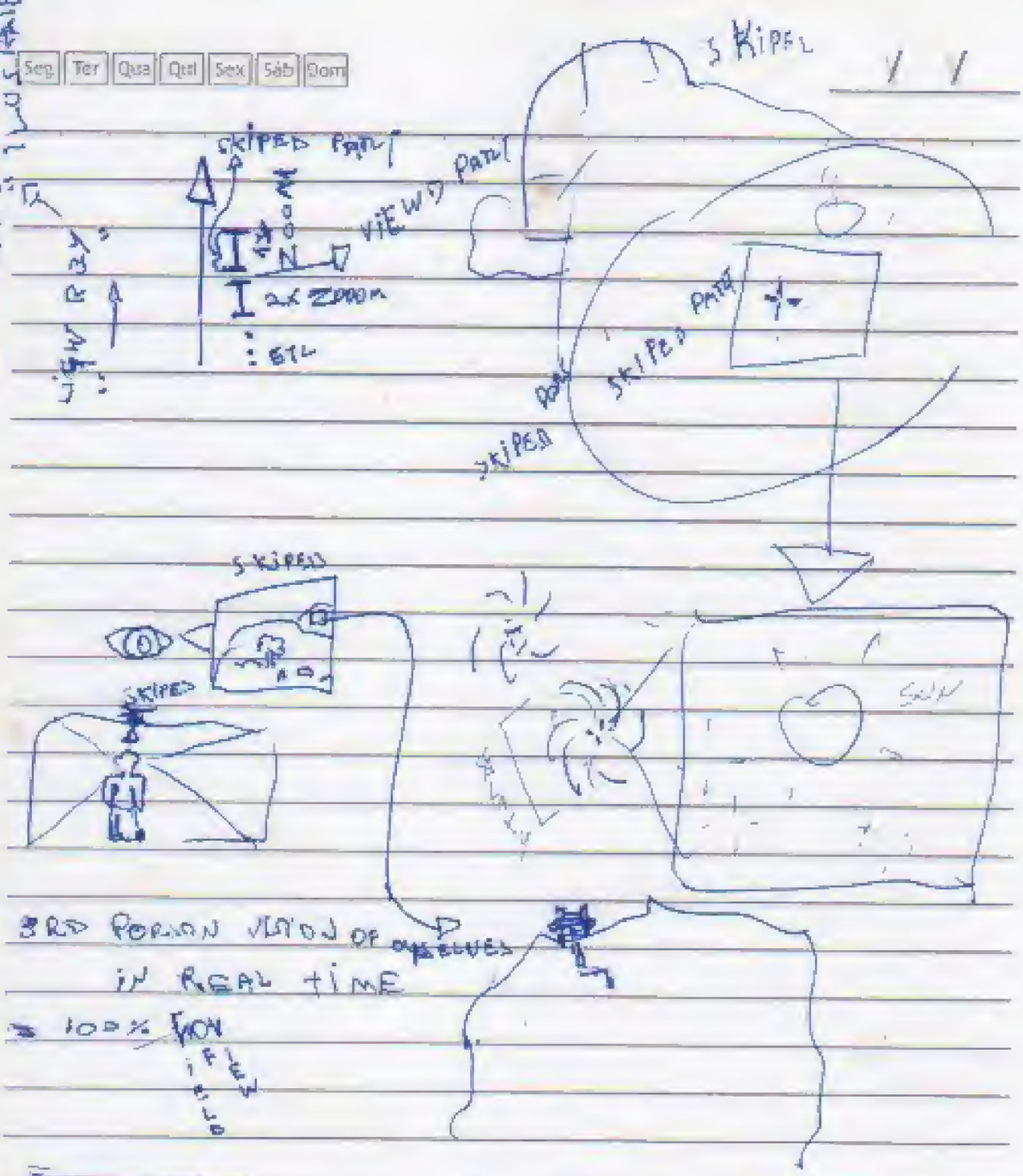
NAS INFINITAS POSSIBILIDADES, EU IMAGINEI,
UMA LINHA DE TEMPO ONDE A REENCONTREI,
MAS MINHA REALIDADE ME ACORDOU,
O COLORIDO, DESMORONOU,
PARA O MUNDO CINZA APAGAR,
E VOLTAR A BRILHAR.

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom

/ /

Seg | Ter | Qua | Qui | Sex | Sáb | Dom

/ /



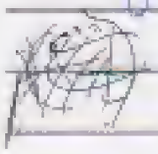
3RD PERSON VISION OF OURSELVES
IN REAL TIME
= 100% FOV
FIELD

/ /

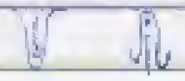
Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom

A BRAIN IN A VAT

↳ POSSIBILIDADE: NOS VISUALIZAMOS OBJETOS "FISICOS", e não conseguimos ver uma estrutura "real" e detalhada, pois a "MATRIZ" ou o "ROTE" (VASILHA/JARRO/SOÃO DE RADIO), não possui o poder de produzir a idéal sensação. "SENTIMOS MUANCES", porém não conseguimos visualisá-la. "VEJA": SENTIR é somente inerente ao pensamento, por / faz parte depende do "EU" (EU TOTAL = "CORPO" + "MENTE") enquanto a visão é muito mais dependente do ambiente. Pois sua função é exclusivamente esta: observar o reflexo dos fótons.



TEMPO E ESPAÇO CURVADOS AO EXTREMO, E NO MOMENTO DA SINGULARIDADE AMBOS ATINGEM "NÍVEIS" "ENERGÉTICOS" IDÊNTICOS, FURANDO A MALHA DIMENSIONAL.



2020 | 18 | 06

/ /

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom

WILPOND ESE TUDO SEM UM MOMENTO
COM [redacted]

PERIODOS MISTOS NÃO DEVEM SE MISTURAR.
→ POR QUÊ? POR QUE NÃO DEVEM SER ÚNICOS, E SIM MISTOS

NEVER MORE
WILL SEE YOU CRY,
SO DRY THESE CLOTHES IN THE SUN,
~~[illegible]~~
~~[illegible]~~,

~~STARS ABOVE~~,
CAUSE WE TARD DOWN
STARS AT THE TOP,
CAUSE WE ARE ABOVE,

ROLLING IN THE GROUND,
~~[illegible]~~ BEING HERE NOW,
SEEKING FOR SOMETHING
WHAT COULD IMPROVE.

CAUSE ~~[illegible]~~ I'M ABOVE
SWEATY OF LOVE
ROLLING IN THE GROUND
CLOTHING THE SUN,
BEING FUN

SO DRY YOUR CRY
IN THE FUN

YOU ARE ABOVE
CAUSE YOU CAN'T LOVE

IN THE GROUND NOW
SEEKING TO IMPROVE
THESE CLOTHES
TO IMPROVE ABOVE
THE BODY SWEATY
OF LOVE

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom

/ 04 / 2015

EU ESTOU LENDO ESTE TRECHO PORQUE QUERO, AFINAL SOU QUEM MANDA NA MINHA MENTE. QUEM ESTÁ FALANDO AGORA DENTRO DA MINHA CABEÇA. NA VERDADE PARECE QUE ISTO SURGIU NA MINHA CABEÇA, ENTÃO ESTE TRECHO TAMBÉM SOU EU? DENTRO DO MEU PENSAMENTO DOIS EUS, MESMA VOZ, O MESMO TOM, MAS DE COMPORTAMENTO DISSIMILIDO. NÃO PENSO BEM ASSIM (OU TALVEZ SIM, FICOU EMBARAÇADO DEIXO DE LADO).

AGORA PENSO, NO VENTO, NAS ÁRVORES BALANÇANDO. PENSO NA CHUVA, E NAS PESSOAS VENDO. UMA MULHER IDOSA DE CABELOS CACHEADOS E BRANCOS, VOA COM SEU VESTIDO VERDE BALANÇANDO (CASO ESTEJA LENDO TRADUZIDO, ORIGINALMENTE, ESTOU RIMANDO), OU TENTANDO, MAS AFINAL, QUEM FOI ESSE AGORA FALANDO? SERÁ O TERCEIRO? EU? VOCÊ? HÃ?

DE MANHÃ O DIA É NOVO, E DE NOVO, COMEÇA TUDO, DE NOVO OU DE VÉRO, SE REPETINDO, COMENDO E TENDO UM FIM, E DE MIM... NEM PALAVRAS, NO MOMENTO É IÓ PENSAMENTO, EU E O VENTO, LENDO MENTALMENTE PARA EU MESMO, DENTRO DE UM TEXTO, FORA DO PENSAMENTO, ESCRITO EM OUTRO MOMENTO QUE ACONTECE AGORA, NA MENTE DE QUEM DE FORA, ESTÁ DENTRO, POIS O QUÊ É ISTO TUDO, SE NÃO, PENSAMENTO?!

1/04/2015

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom

- O MUNDO NÃO É COMO VOCÊ QUER QUE ELE SEJA

- SIM, EU SEI MAS NEM POR ISTO, DEVO SOFRER SEM TENTAR MELHORAR, AO MENOS, A MINHA SITUAÇÃO.

- SEU IDEAL NÃO É ALCANÇÁVEL.

- TALVEZ TENHA ME INTERPRETADO MAL. NEM AO MENOS TENHO IDEAL, O MENOS RUIM, OU O MENOS SOFRÍVEL NÃO ME PARECEM IDEAIS, MAS SIM, ESCOLHAS SITUACIONAIS

O MUNDO PODE NÃO SER COMO QUERO, E NEM DESEJO ISTO, POIS SEI QUE, MUITOS DE MEUS DESEJOS SÃO NASCIDOS DESTE MUNDO ATUAL, E, MESMO QUE ME ESFORCE PARA ME LIBERTAR DE SUA INFLUÊNCIA, NÃO SEI DIZER AO CERTO, ATÉ ONDE VÃO SUAS RAÍZES.

PORÉM, POSSO DIZER QUE, SE NOS ESFORÇARMOS EM UTILIZAR AS TECNOLOGIAS PARA APRIMORAR NOSSO POTENCIAL DE CONHECIMENTO E APRENDIZADO, PARA NOVAMENTE APRIMORAR ESSAS CAPACIDADES COM A TECNOLOGIA RESULTANTE, CRIAREMOS UM LOOP, ONDE O DESENVOLVIMENTO APRIMORA A CAPACIDADE DE DESENVOLVER.

ASSIM, POSSIVELMENTE, AO LONGO DO TEMPO, ELIMINAREMOS OS ERROS COMUNS A RAÇA, EQUILIBRANDO (E VISANDO EQUILIBRAR AO MÁXIMO) O NÍVEL INTELECTUAL DOS INDIVÍDUOS, CURANDO ASSIM TODOS OS PROBLEMAS QUE DEMANDAM DE "INTELIGÊNCIA".

COMO A TECNOLOGIA NÃO POSSUI FRONTEIRAS ESTABELECIDAS, DEVEMOS TIRAR PROVEITO DELA PARA GARANTIR A PROSPERIDADE, TORNANDO-A CADA VEZ MAIS ACESSÍVEL E AVANÇADA, PARA QUE TODOS TENHAM O DIREITO DE VIVER COM QUALIDADE

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom

/ 09 / 2015

E TRANQUILIDADE. PODEM PARECER PALAVRAS UTÓPICAS, PORÉM A FÍSICA MODERNA, E A FICÇÃO CIENTÍFICA, NOS MOSTRAM SILHUETAS DE UM ÓTIMO FUTURO, QUE PODE SIM PLENAMENTE NÃO EXISTIR, DEVIDO A GANÂNCIA E A FALTA DE APLICAÇÃO DOS CONHECIMENTOS GERADOS ATÉ O MOMENTO.

A TECNOLOGIA PODE LEVAR A RAÇA COMO UM TODO A UMA "ASCENSÃO", ONDE CADA INDIVÍDUO SE TORNARÁ AUTO CONSCIENTE E AUTO-SUFICIENTE. O DOMÍNIO DO ESPAÇO-TEMPO, E O APRIMORAMENTO DO CORPO SÃO EXEMPLOS, QUE PODERIAM JUNTOS, NOS LEVAR AO PRÓXIMO ESTÁGIO, E, PARA ALCANÇÁ-LOS, PRECISAMOS DE CONHECIMENTO, QUE PODE SER OBTIDO RAPIDAMENTE COM A APLICAÇÃO DIRECIONADA DAS TECNOLOGIAS ATUAIS E EMERGENTES, → DESENVOLVIMENTO DO DESENVOLVIMENTO

OS INTERESSES HUMANOS PODEM SOFRER GRANDES ALTERAÇÕES, E O SISTEMA POLÍTICO E COMERCIAL QUE REGEM O GLOBO PASSARIAM POSSIVELMENTE PELA MESMA MUDANÇA. O ESGOTAMENTO DE RECURSOS E AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS, NOS DEIXAM FRENTE A UMA NECESSIDADE DE MUDANÇA, E ESTA PASSAGEM TRANSITÓRIA NA OBTENÇÃO DE CONHECIMENTOS NOS AJUDARIA A RESOLVER COM MAESTRIA ESTE EMPASSE. POREM, AS GRANDES CORPORAÇÕES E OS GOVERNOS PODERIAM PERDER SEU PODER, Pois QUANDO A AUTO-SUFICIENCIA OU A AUTO-CONSCIENCIA INDIVIDUAL FOR ALCANÇADA, O MUNDO PODE EXPERIMENTAR UMA FORMA NATURAL DE ANARQUIA, RESULTANTE DO DESEJO DE LIBERDADE, E DA FALTA DE NECESSIDADE DESTES SISTEMAS.

AS PREVISÕES SÃO DIFÍCEIS, POIS NUNCA ANTES A TECNOLOGIA FOI DESENVOLVIDA DE TAL FORMA, MAS CASO QUE EM BREVE, ESTE CURSO SERÁ TOMADO, SEJA POR

/ /

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom

MAIS DA INICIATIVA DE UM GOVERNO, DE UM GRUPO, CORPORAÇÃO, OU INDIVÍDUO. TUDO QUE PRECISAMOS NO MOMENTO É O MOVIMENTO, DAQUELES QUE DETÊM OS RECURSOS FÍSICOS E/OU INTELECTUAIS.

ESTE CURSO PODERÁ LEVAR O HUMANO A AUTOMATIZAR TUDO O QUE PRODUZ, ELIMINANDO A NECESSIDADE DO TRABALHO MECANIZADO. AS PESSOAS PASSARIAM A USAR O TEMPO DE SUAS VIDAS DE FORMA MAIS SUDÁVEL, POIS O ALTO NÍVEL DE CONHECIMENTO E DESENVOLVIMENTO PODE PROPORCIONAR UM AMBIENTE SOCIAL MUTO-CONSCIENTE, ~~[illegible]~~ ALUGAR TEMPO PARA O PRAZER E AO INTELECTO SERIAM MUITO MELHOR DESFRUTADOS. PORÉM ISTO É APENAS UMA POSSIBILIDADE.

FRENTE A UM ESGOTAMENTO DE RECURSOS, FICA CLARO O NOSSO COMPROMISSO COM O PLANETA. PRECISAMOS MODIFICAR A SOCIEDADE, PARA UM MODELO ECOLÓGICO, PORÉM, ACREDITO QUE NÃO DEVEMOS ABRIR MÃO DAS TECNOLOGIAS. COMO JÁ CITADO, PODEMOS USÁ-LAS PARA CRIAR UM NOVO MODELO DE DESENVOLVIMENTO, PARA ASSIM SUPERARMOS AS BARREIRAS A FRENTE.

OS CONHECIMENTOS ATUAIS, ASSIMILADOS, PODEM GERAR UM ÓTIMO MODELO. PODEMOS POR EXEMPLO, CENTRALIZAR O CONHECIMENTO ~~[illegible]~~ EM RELAÇÃO A SOCIEDADE, TENDO EM SEGUNDO PLANO SEUS FRUTOS. DESTE MODO A REMODULAÇÃO DE CONCEITOS SERIA BEM MAIS FREQUENTE, EVITANDO SISTEMAS COMPLEXOS E FALHAS EM SEGUNDOS SEGMENTOS, COMO A OBSOLESCENCIA PROGRAMADA, QUE SERVE MUITO BEM PARA SEU PROPÓSITO, PORÉM FALHA EM OUTROS).

ESTA TENDÊNCIA DE EVITAR CADA VEZ MAIS AS FALHAS, SE DARIA PELO FATO DE CALCULARMOS CADA VEZ MAIS VARIÁVEIS, SEJA COM MÁQUINAS OU COM NOSSAS MENTES.

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom / /

O QUE GIRA
A MENTE DA MAIORIA,
É A MENTIRA!

A VERDADE É BANAL,
DESINTERESSANTE,
MENOR EM MUNDO
COMPLEXO, PROFUNDO,
ONDE TODO MUNDO,
É ABSURDO!

ONDE QUEM DEVE FALAR
É MUDO,
ONDE DEVIA SER O LIMBO,
É MUNDO!

/ /

Seg Ter Qua Qui Sex Sab Dom

- SELECIONAR INFORMAÇÕES ÚTEIS E CONFIÁVEIS
- UTILIZAÇÃO DA INTUIÇÃO, CRIATIVIDADE, REFLEXÃO
- APLICAÇÃO DOS CONHECIMENTOS OBTIDOS E FORMULAÇÃO DE QUESTÕES RESULTANTES POR MEIO LÓGICO, EMPÍRICO PARA OBTENÇÃO DE NOVOS CONHECIMENTOS E QUESTÕES

05/10/15

DA CABEÇA DO LOUCO
SAI POUCO, DE MUITO
DE TUDO
E DO INTUITO,

DO INFINITO DA LOUCURA,
E QUE PURA MENTE!
PURAMENTE MENTE,
FAZ SÓBRIO O INSTANTE
ADIANTE, DA CANGA SOBERBA

PULA NA MÃO,
ESCREVE DEITADO NO CHÃO,
RIMA COM KÃO,
POIS SÓ ENTÃO FICA DOIDO
SUFICIENTE,

PARA LEMBRAR DA MENTE
QUE MENTE, E DA LOUCURA DO SER
QUE COME SEU A ESCRESER,

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom / /

NÃO POSSO SER PENALIZADO,
POR PENSAR EM ALGO,
POIS PENSO ADOIDADO,
SEM CONTROLE E CONTROLADO
POR FORÇAS MUNDANAS
QUE NOS JULGAM ERRADO,

POR ACASO, O ACASO
ME PROVOU O CONTRÁRIO,
A FLUTUAÇÃO,
INFLUENCIA UM POUCO,

E MESMO SENDO CONTRÁRIO,
FICO INCAPACITADO,
DE ME OPOR AO CONTRÁRIO
DO QUE ENTEGI DE ERRADO

ME JOGO ENTÃO POR
TENS DADOS,
POIS O QUE FOI VISTO,
NÃO SERÁ REFUTADO

Leonardo

/05/2015

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom

Mais um dia, Mais um momento, Mais Pensamento.
O Mundo errado, acordo indagado.
Nada faz, nada faço.
Coisa errada, por apenas de não dever,
dever.
Não decidido, a nada,
Não fui decidido, ainda.
Mas não sei, na verdade
Não sei, com certeza, a realidade
Somos Tudo, por não Tudo.
este mundo,
é lógico possível, que siquer
mudar,
perfeito, mas imperfeito
é o seu resultado, Errado.
Não quer ser alterado, não é Feito.
Ingrato, maltrata quem por ajudá-lo,
não perdeu a entrada, pois é para
o humano, que com promessas ajuda
o humano, que também é humano;
pois não percebe, esta a verdade
da natureza, que a obriga a passar,
do próprio ser, e sem saber deixa de ter,
e ai se, fuga o tudo e o que tudo era,
pois assim uma era, pode sempre Mudar,
e pelo mundo, afora o sentido.

// //

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom

DETERMINADO

Hora / to /

ENTRE IDAS E VINDAS,
TENHO GIRADO UM BOCADO,
ESPERANDO NÃO ESTAR ERRADO,
ESCOLHI MEU LADO,
COMO ME FOI INDICADO,
DESTE MODO NÃO SEREI JULGADO,
POIS AQUI, ESTÁ TUDO EXPLICADO.

05/2015

A HIPOCRISIA DO SOCIAL,
É O INDIVIDUAL QUERENDO UM IGUAL,
TAL QUAL SER IGUAL

SE POR REAL É MAL,
DE DENTRO PRA FORA
NÃO É LEGAL,
LEGALIZADO SÓ O BANAL

LÓGICO QUE É SENTIMENTAL,
IRRACIONAL ESSE PAPO GENERAL,
FALA-SE BEM,
OUVE-SE MAL,

CALEM-SE TODOS!
NÃO OUÇAM NO ECO INTELECTUAL,
DO SEU VAZIO MENTAL.

/ /

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom

FIM

COMEÇO SALIENTANDO O MEU INFINITO DESPREZO PELA FALTA DE PRECAUÇÃO DE MANTER PARTE DA MINHA ESPÉCIE DE FATO ATÉ MESMO EVITENHO MOMENTOS DE ESQUECIMENTO, QUE ALIÁS, TEM SE TORNADO CADA VEZ MENOS FREQUENTES. NÃO TEMOS MUITOS MOTIVOS PARA NOS PREOCUPARMOS. NA VERDADE, BEM, AO MENOS É DESTA FORMA COMO O MUNDO HUMANO ANDA ULTIMAMENTE. SEM GRANDES UNIÕES, SEM SONHOS IMPOSSÍVEIS, TUDO QUE PRECISAMOS FAZER É CONTINUAR NOSSAS VIDAS, NA LUTA DIÁRIA PELO CONFORTO. AFINAL, NINGUÉM MAIS PRECISA GARANTIR A SOBREVIVÊNCIA, JÁ QUE A SOCIEDADE MODERNA A GARANTE, NÃO É MESMO?

DE CERTO MODO, NÃO FUJO MUITO DESTE CONCEITO, PORÉM, DECIDI VIVER MINHA PRÓPRIA PERSPECTIVA. POR ESTE MOTIVO ESCREVO, MESMO SEM SABER SE É O QUE DEVO FAZER. SE MEU OBJETIVO É TRANSMITIR IDÉIAS OU HISTÓRIAS, ACREDITO QUE DEVO ESCREVER, POIS ASSIM SOLIDIFICO O MOMENTO PARA ANALISÁ-LO POSTERIORMENTE, DANDO NOVA FORMA A SEU FUTURO.

NÃO PRETENDO BUSCAR UM IDEAL, NEM MESMO UM TÍTULO, PRETENDO MESMO É BUSCAR UMA NECESSIDADE. NA VERDADE MINHA BUSCA SERIA MELHOR RESUMIDA PELO TERMO "EVOLUÇÃO", O FATO É QUE NÃO SEI AO CERTO O QUE PRETENDO EVOLUIR. SEI QUE NÃO ME CONTENTO COM A REALIDADE DO GLOBO, QUE APESAR DE CÔMICA É TRISTE.

NA MINHA FAMÍLIA, A CASA É GARANTIDA PELA MINHA MÃE, QUE VAI AO TRABALHO TODOS OS DIAS, PARA NO FIM DO MÊS RECEBER UMA MÍNIMA PORCENTAGEM EM ESPÉCIE. SERIA DE FATO, MUITO MAIS EFICAZ, SE CASÁSSEMOS POR NÓS MESMOS, PORÉM ATÉ ENTÃO, AS CONDIÇÕES NÃO SE MOSTRARAM FAVORÁVEIS.

VIVEMOS EM UMA SOCIEDADE ENGRAÇADA E POUCO PRÁTICA: VOCÊ PRECISA ESTUDAR POR ANOS, PARA DESEMPENHAR FUNÇÕES RELATIVAMENTE SIMPLES, SENDO QUE MUITAS VEZES OS ANOS DE ESTUDO

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom / /

ACABAM EXISTINDO APENAS PELA OBTENÇÃO DE UM CERTIFICADO, QUE NÃO GARANTE DE FORMA ALGUMA SUA ATUAL E FUTURA COMPETÊNCIA, BEM COMO SEU POTENCIAL.

AQUI CHEGAMOS A UM PONTO MUITO INTERESSANTE: O POTENCIAL DE NADA ADIANTA UM POTENCIAL INFINITO, SE DESTE É USADO UMA MÍNIMA PARCELA. SE NÃO SE PODE USAR TODO O POTENCIAL NECESSÁRIO, MESMO ESTE EXISTINDO, DEVE-SE EXISTIR UM MEIO DE ACESSAR O POTENCIAL RESTANTE. ESTE MEIO PODE SER ATÉ MESMO A MELHOR APLICAÇÃO DO POTENCIAL ACESSADO COMO POR EXEMPLO, A APLICAÇÃO DE POTENCIAL PARA GERAR POTENCIAL (OU ACESSAR POTENCIAL).

2014/1/1/14

/05/2013

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom

1º NÍVEL DE APRIMORAMENTO NO SISTEMA DE EDUCAÇÃO

- NETWORKING COM PROFESSORES, PESQUISADORES, E ALUNOS.
  - O ACESSO DEVE SER GARANTIDO POR MEIO DE CREDENCIAIS PESSOAIS INTRANSFERÍVEIS.
  - O OBJETIVO É DISTRIBUIR O CONHECIMENTO DE FORMA UNIFORME, NIVELANDO-O EM SEU PONTO MAIS ALTO.
  - AS AULAS PODERÃO SER GRAVADAS, PORTANTO SERÃO MUITO MAIS PROVEITOSAS, ALÉM DE NÃO EXIJIREM A REPETIÇÃO POR PARTE DO PROFESSOR.
    - VEMOS QUE, COM ISSO, A PROFISSÃO CORRERÁ O RISCO DE SOFRER UMA MUDANÇA. MAS EIS A SOLUÇÃO: PROFESSORES QUE CONTRIBUEM COM AULAS E PESQUISA, PASSAM A SER PESQUISADORES, GARANTINDO ASSIM SUA CONTRIBUIÇÃO E CORRINDO SEUS CUSTOS PRIMEIRO MOMENTO.
  - OS TRABALHOS ACADÊMICOS DEVEM SER COMPARTILHADOS, E DEBATIDOS A NÍVEL GLOBAL, SENDO RELACIONADOS COM OS DEMAIS VIA TAGS, PARA DESTA FORMA GARANTIR O RÁPIDO APRIMORAMENTO DO MESMO.
    - DESTE MODO, NÃO SÓ UMA BANCA AVALIATIVA O MATERIAL, MAS SIM, TODA A COMUNIDADE DE PESQUISA, O QUE DEVE MAXIMIZAR O AVANÇO TEÓRICO E PRÁTICO EM DIVERSOS CAMPOS, ALÉM DE PROMOVER UMA MELHOR COMUNICAÇÃO ENTRE ÁREAS DISTINTAS QUE POSSUAM OS MESMOS INTERESSES.

Seg Ter Qua Qui Sex Sab Dom

- WEB HUMANA DE INFORMAÇÃO
- LIMITE DO ENTENDIMENTO E DO POSSÍVEL

HUMAN INFO WEB
HUMAN POSSIBILITIES EDGE

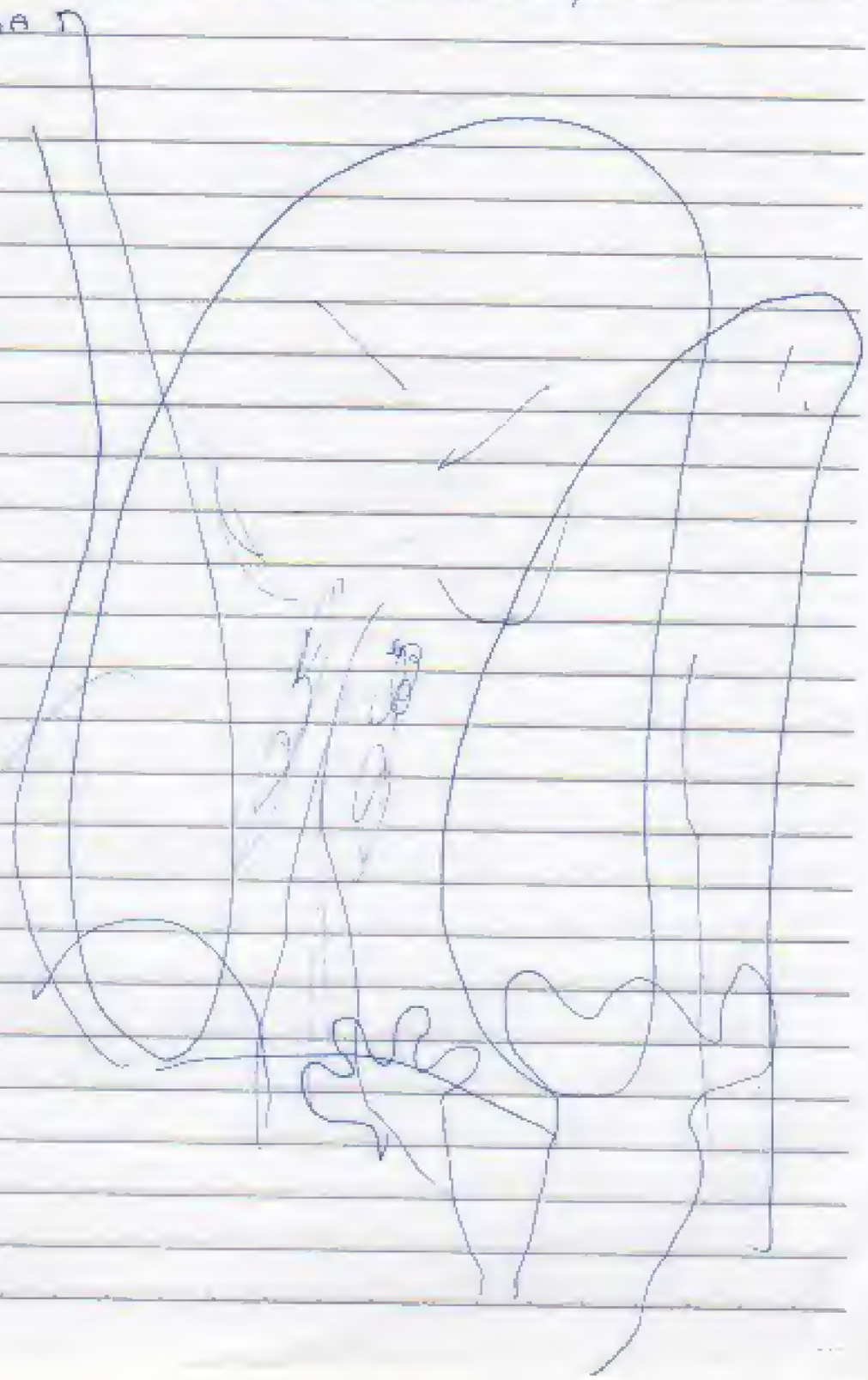
- VISUALIZAR A FRONTEIRA É O PRIMEIRO MEIO DE IMAGINAR COMO ULTRAPASSÁ-LA. SERÁ SEMPRE DESTE MODO?

20/04/06

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom

/ /

SEM PODER SER ALGUÉM,
GUARDEI O NINGUÉM,
E NINGUÉM É NADA E TUDO,
DE DESFAZ E REFAZ UM SEGUNDO,
MAS NINGUÉM DEIXA DE VIVER COM FACILIDADE,
E NEM DA



/ /

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom

O PRISIONEIRO ENFEITA A CELA,
FAZ DELA SUA CASA,
POIS PERCEBE AGORA QUE O TEMPO
É ILUSÓRIO,
E OS EVENTOS BOM,
EXISTEM SIMPLESMENTE.
O CAOS SE TORNA ALIADO,
E A INCERTEZA, UMA CONSELHEIRA,
SOLIDIFICA-SE ENTÃO,
UM IMPÉRIO DE AREIA,
COM VISTA PARA O
MAR DE POSSIBILIDADES,
ACERTOS E ERROS,
QUE TODOS AINDA
VÃO COMETER.

Seg | Ter | Qua | Qui | Sex | Sáb | Dom

/ /

O capítulo começa.

Os milagres são dados do subconsciente, que tipo uma aparição interior. Então tem que saber [illegible] interagir com ela [illegible] a minha razão mais profunda que acredita que o faz tenha-se auto-[illegible]

LAST NIGHT
I DREAMED YOU
IN MY SIDE, HAPPY SOON

BUT I CHOSE YOU HAPPY, WITHOUT ME
IN THE PAST,
NOW I SEE, IF IWAS WRONG
IT'S EVERYTHING ABOUT ME,

SO NOW I'M WRONG,
MUCH MORE STRONG,
RIGHT, DIRECT,
NOTHING, BUT MYSELF.

(ESCREVO COMO PENSO, PORTANTO, POR MAIS SIMPLES QUE SEJA O VOCABULÁRIO, O OBJETIVO É SATISFEITO)

COMO SEMPRE,
DECIDI POR MIM MESMO,
O MELHOR PARA O MAIS
IMPORTANTE, FIQUEI,
DISTANTE, EU OBSERVEI
ENTENDOS,
QUE ESTAVA CERTO,
FIZ O CORRETO,
FIQUEI LOUCO,
INDISCRETAMENTE DISCRETO,
FAÇO O MESMO GESTO,
ARGUMENTO E CONTESTO,

ESCREVI UM MANIFESTO,
PARA PODER ENCARAR
SEM MEDO, DE FRENTE
SEU OLHAR BRILHANTE,
COMO SEMPRE.

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom

30/08/17

DOS SEGMENTOS DE TEXTO, SURGEM RITMOS, E, ESTES RITMOS PODEM SE ESTENDER POR LINHAS, OU SE TORNAR FRAGMENTADO. DESTE PROCESSO, SURGE A MÚSICA.

E VOCÊ, NA REAÇÃO,
COMEÇA A BABAR E
SE JOGA NO CHÃO,
QUE SOIDÃO,

FOI O CUMULO DA
IMAGINAÇÃO, QUE
MOMENTO INTENSO,
DEU FRIO POR DENTRO.

A VISIBILIDADE ACABOU,
O COMBUSTÍVEL ACABOU,
MELHOR TERMINAR
ANTES QUE ACABE DE VEZ.

FOSFORO, OU ALGO
MAIS, PRECISO DISSO, E DE
UM BASE DE ERVA, PARA
TUDO, MUITO CALMO.

SE VOCE SE LEMBRA,
QUE BOM, EU NÃO ME LEMBRO,
TENTEI MEMORIZAR COM O DOSE
ACESSO.

SE LEMBRA DEMAIS É BOM
DEIXAR PRA LÁ, A CORSÃO É
IMPORTANTE SÓ NO PROJETO
GERAL.

E LÁ NO FIM DO MUNDO
ELE SAIA DREDRED, TE PE
GANDO PELA PERNA DE
REPENTE NO ESCURO

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom

/ /

HERE I AM AGAIN;
HAVING INSOMNIA CAN WORK OUT AS A PRO AND A CON SOMETIMES;
AFTER TALKING TO YOU AND BRAINSTORMING WHILE STUDYING, MY MIND CAN GRANT PLENTY OF IDEAS AND ILLSIGHTS.
TODAY I WAS THINKING ABOUT HOW I WAS MODIFIED BY ABSORBING THOSE MEMES FROM YOU, LIKE PLANING AND DOING. I'VE ALWAYS HAD SOME SIMILAR LINES OF TOUGHT, BUT SOMEHOW I WAS USED TO RELAY ONLY IN MY MIND AND THE PEN. WITH PERCEINEING THE SURROUNDINGS, ~~AND DOING THOUGH~~ WHILE PURSUING BETTER TOOLS AND IMPROVEMENTS IS SOMETHING THAT I'VE BEEN DOING A LOT BETTER SINCE WE FIRST MET.
OBVIOUSLY THERE ARE A LOT TO ADD TO IT, ~~BUT~~ AND WE HAVE THE PATIENCE AND THE POWER TO, YOU KNOW IT RIGHT?
FOR SOME WE CAN DO A LOT BROTHER, EVEN BEING A BIT OF MOLECULES AT THE UNIMAGINABLE VASTNESS OF EXISTENCE.
SO HERE WE ARE NOW, BEYOND TWO OR TREE, THERE ARE OUR INNER SELF, AND THE THOUGHTS THAT WE'VE SHARED, PLUS THE IDEAS THAT WE BEHOLD WITHIN OURSELVES AND THE ONES WITHIN OUR HIVE.
BEYOND IT ALL THERE ARE OURSELVES, OUR GROUP, OUR DREAMS, AND EVERYTHING WE MIGHT OVERCOME TO ENERGE. YOU ARE AWESOME BRO!

SPECTINGS TO ALL DEVOLVED BRO. FROM YOUR FRIEND, WILLIS CALDIZONE

/ /

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom

MAIS DE MIL LIVROS;
DE UMA HISTÓRIA DA ESPÉCIE,
A CIÊNCIA E ARTE SE METEM,
NOS REINOS ONDE OS PENSAMENTOS
SE TRANSFERGEM;

E NADA MAIS INTERESSA,
ALÉM DOS MUITOS SIGNIFICADOS
QUE QUALQUER EXPRESSÃO EXPRESSA.

/ /

Seg Ter Qua Qui Sex Sab Dom

M: MASS

U^2: SPEED

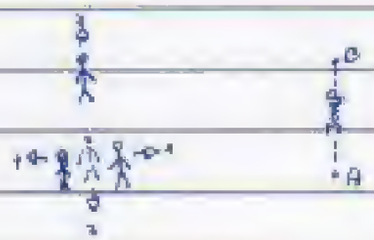
H: HEIGHT

g: GRAVITY ACCELERATION

$U^2 = 2gH$ 1

$\frac{1}{2} M U^2 = M g H$

$U^2 = 2gH$ 3



- DISTANCE IS ~~REVERSIBLE~~ IN SPACE
- WE JUMP TROUGH 2 POINTS IN SPACE
- SO, IF SPACE AND TIME ARE LINKED, WE JUMP TROUGH TIME (TIME A; TIME B)
- WE ARE SPACE
- WE ARE TIME

• BUT IF WE ARE MATTER, WE ARE THE OPOSITE OF SPACE

• THE OPOSITE OF SPACE GOES BEYOND THE BLACK HOLES

2024/06

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom

/ /

$A = 6x + 56 + y = 180$

$B = 2x + 28 + y = 180$

$A = 180$

$B = 180$

$A^\circ \neq B^\circ$

$\overrightarrow{AB} = \frac{x}{3} - 28$

$(B) = (A)$

$2x + 28 = 6x + 56$

$2x = 6x + 56 - 28$

$2x = 6x + 28$

$\frac{6x + 28}{2}$

$124 \mid 6$

$22{,}66$

4

$3x + 28$

$6x + 56$

$3x + 28$

$3x + 2$

$6x + 56 = 180$

$6x = 180 - 56$

$x = \frac{124}{6}$

$x = 22{,}66$

$2x + 28 = 180$

$2x = 180 - 28$

$x = \frac{152}{2}$

$x = 76$

$6x + 56 = 2x + 28$

$6x = 2x + 28 - 56$

$6x = 2x - 28$

$6x + 125 - 180$

$y = 2x - 154$

$(6x + 56)(2x + 28)$

$3x + 84$

$A = 6x + 56$

$D = \frac{3x}{6}$

$x =$

$B = 2x + 28$

$x = \frac{28}{2}$

$x = 14$

$6x + 56 + y = 180$

$y = 6x + 56 - 180$

$y = 6x - 124$

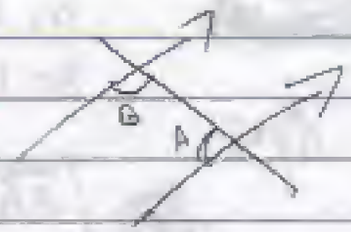
$y = -22{,}66$

$x = \frac{124}{6}$

$x = -22{,}66$

/ /

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom



$A + B = 180$

$\angle A = 6x - 35°$

$\angle B = 3x + 53°$

$6x + 18° = 180°$

$6x = 180° - 18°$

$x = \frac{162°}{6}$

$x = 27°$

$3x + 53°$

$9x + 18 = 180$

$x = \frac{162}{9}$

$x = 18°$

162 | 6 | 9
12 | 27 | 18
42
0
72

A | B

$(6(27) - 35) + (3(27) + 53) = 180$

$(162 - 35) \quad (81 + 53)$

$127 + \quad 134$

$180° = (6x - 35°) + (3x + 53°)$

$180 = 9x + 18$

$-18 + 180 = 9x$

$x = \frac{162}{9}$

$x = 18$

A	B
$(6(18) - 35)$	$(3(18) + 53°)$
$(108 - 35)$	$(54 + 53)$
(73)	$107°$
$73°$	

$= 180$

/ /

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom

CONTRADIÇÃO NOVAMENTE,
LUTANDO PELA PAZ NA MENTE,
IGUALMENTE DESIGUAL,
RANDÔMICA,
FODA-SE,
ESTIGMAS QUE PODEM SER OU NÃO,
O DO CERTO, É TUDO UMA AFIRMAÇÃO FADADA
AO FRACASSO,
PENSAMENTOS PARA ALÉM SITUAÇÃO,
MEMÓRIAS INVULSAS PRESSUPOSTAS NA AFIRMAÇÃO FUTURA,
UM BURACO NEGRO, QUE ENGOLE LITERATURA,
MAS TAMBÉM INFORMAÇÃO E O TODO,
PARA NA ÚLTIMA LINHA,
GARGALHAR DE DESFRUTE,
DO ENGODO CRIADO!
HAHAHAHA!

3

/ /

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom

$A = 6x + 56 + y = 180$

$B = 2x + 28 + y = 180$

$A = B$

$6x + y = 180 - 56$

$6x + y = 124$

$2x + y = 180 - 28$

$2x + y = 152$

$2x + 28 = 6x + 56$

$2x + 28 = 6x + 56$

$4x + 28$

$\frac{x = 28}{4}$

$x = 12$

$6(12) + 56$

$72 + 56$

128

$2(12) + 28$

$24 + 28$

52

180

$2(-7) + 28$

$-14 + 28$

14

$6(-7) + 56$

$-42 + 56$

14

$6x + 56 = 2x + 28$

$4x + 56 = 28$

$(4x + 56) - 56 = (28) - 56$

$\frac{4x}{4} = \frac{-28}{4}$

$x = -7$

AVALIAÇÃO A

$42 + 56 = 28$

$4x = 28 - 56$

$\frac{x = -26}{4}$

$x = -7$

$\angle A = 8x + 18 = 138$

$\angle B = 2x + 138 = 138$

$B = A$

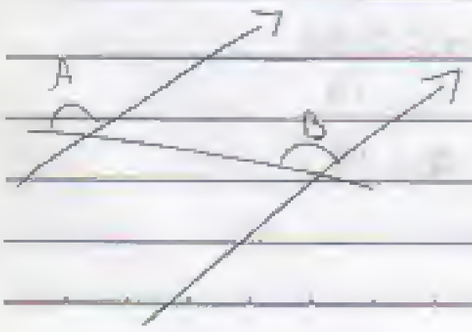
$8x + 18 = 2x + 138$

$6x + 18 = 138$

$6x = 138 - 18$

$\frac{6x}{6} = \frac{120}{6}$

$x = 20$



Seg | Ter | Qua | Qui | Sex | Sab | Dom

/ /

$\angle A = 6x + 12$

$\angle B = 3x + 63$

$A = B$

$6x + 12 = 3x + 63$

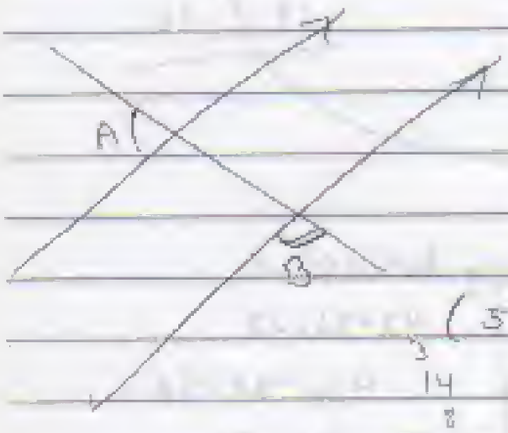
$3x + 12 = 63$

$3x = 63 - 12$

$x = \frac{51}{3}$

$x = 17$

51 | 3
21 | 17



$\angle A = 5x + 20^\circ = 110$

$\angle B = 9x - 92^\circ = 70$) $= 180$

$A + B = 180$

$(5x + 20) + (9x + 92) = 180$

$14x + 112 = 180$

$14x = 180 - 112$

$x = \frac{68}{14}$

$x = 4,85$

$5(18) + 20$

$90 + 20 =$

110

$9(18) - 92$

$162 - 92 =$

70

252 | 14
112 | 18

$(5x + 20) + (9x - 92) = 180$

$14x - 72 = 180$

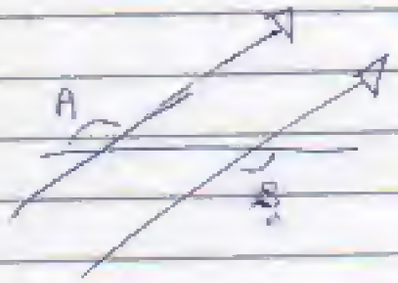
$14x = 180 + 72$

$x = \frac{252}{14}$

$x = 18$

/ /

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom



$\angle A = 7x + 40° = 166$

$\angle B = 3x + 112° = 166$

$A = B$

$7x + 40° = 3x + 112°$

$4x + 40° = 112°$

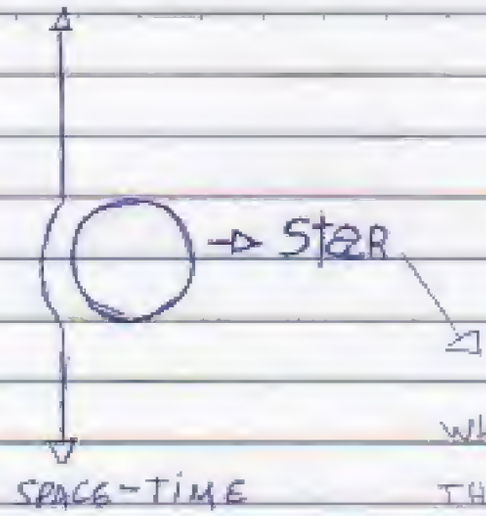
$4x = 112° - 40°$

$x = \frac{72°}{4}$

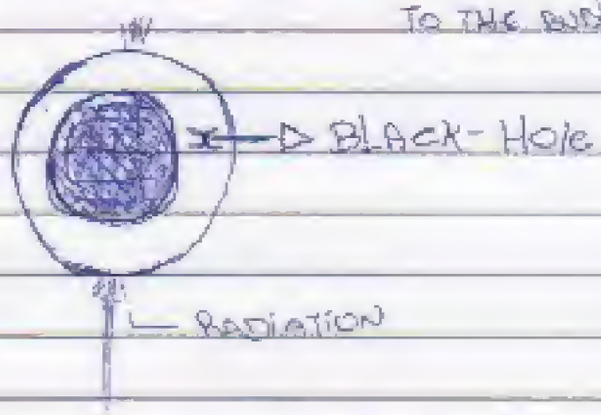
$x = 18°$

/ /

Seg | Ter | Qua | Qui | Sex | Sáb | Dom



CONDENSED ENERGY.
WHEN IT REACHES A PEAK,
THE SPACE-TIME DISTORTS
TO THE BURST POINT.



THE MASSIVE ENERGY TAKES MORE
TIME THAN THE STAR, TO FADE.
BUT, EVENTUALLY, THE ENERGY TRAPPED
WILL REACH BACK A POINT
WHERE THE BUBLE CANNOT BE
SUSTAINED, OR IT SIMPLE
EVAPORATE AWAY AS RADIATION

/ /

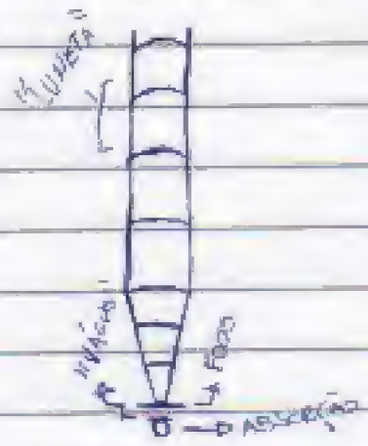
Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom

MY BOTHERSOME MIND, ..
CANT DENY..
THE TRUTH INSIDE, THE ACTUAL LIES
NOTHING CAN BE SOMETHING WHEN COMPARED,
TO OUR SELF UNIVERSE FULL OF EMPTY SPACE,
AND EVEN WITHOUT THINKING ABOUT THOUGHTS,
IT'S USELESS TRYING TO GO BEYOND OUR LORE

Zaia 16/06

/ /

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom



/ /

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom

CONTRADISSE-ME, MINHAS VERDADES; E, APRESENTOU-ME CERTO, POR CONTRARIAR AS MENTIRAS, QUE À MEUS OLHOS SE APRESENTAM.

/ /

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom

POR CORRER NO FÍSICO, NOS ACOSTUMAMOS AO PODER DE ULTRAPASSAR ESSA BARREIRA. O CORPO, A MENTE; O INDIVÍDUO QUE SENTE; OS SENTIDOS, E BEPIETE.

/ / $\neg P(P)$ = não horrível lógica

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom

não permanecemos na terra pela nossa inteligência, mas pela nossa capacidade de dar sentido à vida em qualquer situação → VANTAGEM MORFOLÓGICA

FUCK BODE BODY

EU NÃO SOU A MERDA DAS MINHAS CALÇAS,
NEM MEU TELEFONE, MOTO, TV, NEM O
QUE QUER QUE EU PARÇA TER.
SOU A MERDA DO MUNDO, ADUBO AMBULANTE.
TYLER ESTAVA CERTO.
PORÉM ASSUMIREI QUE ESTOU VIVO,
TENTAREI ME MANTER EM METAMORFOSE,
E AMBULANTE, VISANDO SEMEAR O
ADUBO,
PARA QUEM SABE UM DIA,
ASSISTIR O MUNDO FLORESCER FINALMENTE.

ARTEVAC

AMITÓ: EU RIALP @ GRAMÁTICA BRAP.

2020/09/22

Desce a nave esférica ao chão, e dela, sai um alien, e um humano.

Ambos haviam ido dar uma volta na galáxia, para mudar os ares enquanto se conheciam melhor.

Algo novo para o humano, abismado, olhava o exterior da nave. Porém, o alien já estava acostumado com a paisagem passando na janela, quase não a notava.

Surpreendente mesmo havia sido quando pousara pela primeira vez na terra, no meio de uma pista nomeada rua, usada por veículos humanos. Era noite, aqueles que dormiam no momento, nada notaram, e, apenas aquele que permaneceu acordado, foi selecionado para recepção.

De um instante para o outro, o livro que estava a ler, sumiu, e o que os olhos observavam agora, era um tipo de piso metálico. Havia sido teleportado para outro local, mas seus olhos ainda não podiam mexer-se para olhar a volta, pois todos os músculos estavam paralizados, enquanto cérebro funcionava forçoco, quase como se estivesse a andar debaixo d'agua.

O alien estava comendo pão com água, que eram alimentos compatíveis com suas necessidades e capacidades fisiológicas, enquanto olhava o humano paralizado de teleporte e medo na poltrona de couro que fora materializada especialmente para recebe-lo. Não que não as pudesse mudar caso houvesse interesse, apenas não se fez necessário no momento, sendo apenas o que pensou em comer durante o micro-segundo que esteve dentro da casa humana.

- Alien nem é a forma certa de me chamar, sou uma pessoa de outro espaço-tempo!

De qualquer forma, o alien ficou estupefato por ver tanto esforço humano disperso em monumentos inúteis e sem sentido. A mente humana se distanciou das ferramentas, e parece ter perdido algumas noçoes de usabilidade nos ultimos séculos. Mas ele aprendeu também que deveria ter cuidado com as informações de livros e da internet, a forma humana de passar informações, ainda não é perfeita. Seus dispostivos temporais, o permitem acessar a informação que passa pelo tempo, e, portanto, os fatos dos conhecimentos superiores aos que humanos possuem, e mesmo o acesso a história temporal humana, entrega a este tipo de ser, o poder de analisar a humanidade de forma ainda não alcançada pelos símios.

Superar os limites naturais, é um feito que poucas civilizações conseguem, conseguiram, e conseguirão. Por este motivo, poucas civilizações existem. A natureza existe de níveis infimamente pequenos, a cósmicos, universais, dimensionais, e virtuais. Todos os sentidos precisam ser superados, desta forma, garante-se a sobrevivência plena, e o real sentido que se pode desejar.

De todos os sentidos que se pode compreender, conhecendo-os, toma-se um deles, e este, é fruto do real desejo. Mesmo que tonto e desjeitosamente desajeitado, a sequencia de acontecimentos temporais vão criando uma linha, que opera a exponencias caóticas e causais. Nada imcompreendido pelo alien, porém, confuso ao humano.

Tudo isso, fora enserido na mente do humano nesse momento, e seu corpo, começou a se mover. Olhou para o alien, e viu a si, como se fosse refletido as avessas, dando nítida imagem, do que realmente é. Com todo o entendimento que possuia, o alien o compreendeu, e refletiu o humano, a partir de um ponto de vista elevado. Ambos acenaram com a cabeça, denotando entendimento mútuo, passando desta forma, a pensar em sintonia.

A nave, voando sozinha, voltava para terra em uma velocidade inconstante, indigna a mensurabilidade, pois, noutro instante, já estava no chão, e novamente, no começo do texto.

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom

/ /

DVD-

2 câmeras utilizadas no fim + 1 - de rotação do braço articulado + a potência para receber comandos lineares, que podem ser usados como uma robótica.

SOFTWARE REGISTRAMENTO BASEADO EM VISÃO

EXECUÇÃO DO MOVIMENTO

IDENTIFICA O OBJETO, ESCOLHE O [redacted] A SER USADO, SELECIONA O MENOR TRECHO A SER SEGUIDO PELO MANIPULADOR

FEIXE DE LUZ

DISPLAY

AS INFORMAÇÕES EXIBIDAS NO DISPLAY SÃO EMITIDAS EM "SEG. LUZ" PARA PODEREM SER TRANSMITIDAS NO MESMO INTERVALO DE TEMPO

A INFORMAÇÃO DO DISPLAY SE MOVE NA VELOCIDADE DA LUZ EM UMA FREQUÊNCIA DE 60 HZ

~~O DISPLAY EXIBE AS INFORMAÇÕES GERADAS PELO SOFTWARE~~

1. PERGUNTA

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom

/ /

DA EPYFANIA À LOUCURA
DO PROGRAMA À MENTE
DA MENTE AO PROGRAMA

O PROGRAMA É A EXISTÊNCIA PLURAL
DO INDIVÍDUO,
A MENTE E AS FERRAMENTAS SE
ALTERAM EM SIMULTÂNEOS,
E VEJA: NÃO ADICIONE MUITOS INFINITOS,
HAHAHA!
ELES SÃO..... PROFANOS
HAHAHA!

A EXISTÊNCIA ALTERA A TUDO,
INCLUSIVE A SI,
ALTERA COM SISTEMAS O PROGRAMA,
CRIA CÓPIA VIRTUAL A REALIDADE,
SUBMISSA AOS SUCESSOS E FALHAS DO
SISTEMA DE COMPUTAÇÃO DE TODAS
AS SUPRACITADAS E DEMAIS VARIÁVEIS.

/ /

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom

O INDIVÍDUO NÃO PRECISA SUPERAR O CONJUNTO SOCIAL, PORÉM, TODOS OS OUTROS INDIVÍDUOS.

DE CERTA FORMA JÁ O FAZ:

"QUEM PODE SER MELHOR, EM SER EU, DO QUE EU MESMO?".

DIZ VOCÊ, LENDO ISTO.

PORTANTO, SUPERAR OS REFLEXOS DO MUNDO, E FORTALECER A AUTENTICIDADE DO EU: **REFORÇA TAMBÉM, O CONTRASTE EM RELAÇÃO AO TODO.**

/ /

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom

- SÍNTESE COMPLETA
  - EVITAR O USO DE FERRAMENTAS EXTERNAS A MENTE, QUANDO E ENQUANTO ESCREVE
    - * CONTEÚDO EXTERNO PODE SER ASSIMILADO, E NÃO PODE SER DIRETAMENTE TRANSCRITO.
  - CONTEÚDO INDIVIDUAL E/OU ÚNICO.
    - * PRODUÇÃO DE MÁXIMAS, QUE SUPERAM AS ATUAIS, OU, SEJAM, SÃO INÉDITAS.
    - POSSÍVEL DEDUÇÃO SINTÁTICA.
      - DEMONSTRAÇÃO DA OBRA TOTAL, E SEU BACKGROUND DE CRIAÇÃO PRIMEIRA.
        - -- ADAPTAR SÍNTESE À OBRA NO PÓS SÍNTESE, PARA A COMPARAÇÃO FINAL.

NOVO TÍTULO

ÚLTIMA EDIÇÃO

/ /

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom

1 - O INDIVÍDUO

FÍSICO;

INDIVIDUAL;

MÚLTIPLO EM PENSAMENTOS;

DIVISÍVEL POR MOMENTOS;

IMEMORÁVEL EM MEMENTOS;

APLICO, OU TENTO APLICAR, AQUILO QUE APRENDO, MAS ESTA É UMA TAREFA PENOSA. A FUTILIDADE, A SUPERFÍCIE DO HUMANO, A MINHA SUPERFÍCIE. A GRAMA VERDE, CONSÓME OS DELICIOSOS NUTRIENTES DA TERRA; NOSSO SER EXTERIOR, OS NUTRIENTES DO PENSAMENTO. O AMBIENTE IMPÕE SUAS MÁXIMAS PARA O SOBREVIVENTE, E O SER VIVO PRÓSPERO AS SEGUE. PORÉM NEM TUDO É CERTO, E CERTO É O SOBREVIVENTE, O PRÓSPERO, O DETENTOR DA VERDADE. O FUTURO, AS NOVAS CRIAÇÕES, O NOVO DESENVOLVIMENTO, O PRÓXIMO PASSO, O NOVO HERESE, A MAIOR FOGUEIRA.

CANCELAR A GRAMA, DESTRUÍ-LA, TRAZER À TONA A TERRA E EXPLICAR OS SEUS SEGREDOS. A VIDA TRISTE DO PRETO CINZA, O DRAMA DO MELHOR SOLO. GRAMA VERDE OU SOLO FÉRTIL? QUAL ESCOLHER? ESCOLHO O SOLO. A GRAMA POR SI SÓ, HÁ DE MORRER POR FALTA DE ALIMENTO. PORÉM, COM O SOLO VEM O ÁRDUO TRABALHO, O SACRIFÍCIO, A SOLITUDE DA ESCOLHA FUTURISTA, A INCERTEZA DO NÃO IMEDIATO, A CARÊNCIA DE PODER.

O QUE PLANTAREI? O QUE COLHER? VONTADE DE QUÊ?

AGORA É TUDO AINDA MAIS INCERTO. VISÍVEL É A FALTA DE SABER, DO SABER, DA VONTADE E DE SUA FALTA DE SER.

CÓDIGO IMPERFEITAS DA FALTA DE PERFEIÇÃO, UM ACERTO QUE ERRA FEIO, POIS NÃO VÊ ALVO ALGUM, ATIRANDO NO VÁCUO DA VONTADE DE ACERTAR.

NEGO E RENEGO, NÃO QUERO ATIRAR, É ACERTO. SIM, O VAZIO FOI ATINGIDO EM CHEIO NOVAMENTE, E O SER, E O

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom / /

HUMANO, NADA PODEM FAZER POR AL; NEM ADNI. A LITERATURA ENGANA; O REGRESSO DO MUNDO, COMPLETA O MOSAICO VAZIO DO INDIVÍDUO. COMO INDIVÍDUO HUMANO, AGE DE FORMA ABSURDA, SEGUINDO OS DEMAIS EM FUNÇÃO DO FLUXO ANIMAL; AFINAL, É HUMANO.

O PENSAMENTO, A TERRA, O SOLO. ISTO ME ENGANA E ENGANOU NADA ALÉM DE ANIMAL IMPOTENTE. ULTRAPASSAR, TRANSVALORAR, NADA DISSO INTERESSA SEM SER CORPO E CARNE, SEM CHAFURDAR NO INSTINTO, SEM NEGAR A RAZÃO EM TROCA DE ENZIMAS DO PRAZER. MELHOR SENTIR, QUE ENTENDER. — POIS BEM, ENTÃO ATIREM-SE NO FOGO! VOLTEM A SER CARBONO; VOLTEM AO SOLO! HÁ DE SURGIR ALGO QUE FAÇA PROJETO, QUEM SABE, ATÉ LINDAS PLANTAS QUE EQUILIBREM O AMBIENTE! MAS NÃO HÁ, POR SINAL, MOTIVO DE PRESSA, AFINAL. POR MAIS QUE CONTINUEM, O COSMOS VIVE MAJESTOSO, E IGNORA POSIÇÕES BIOLÓGICAS, PORÉMDO-AS EXTINGUIR EM UM MUDO FLASH. SUA FOGUEIRA HÁ DE CHEGAR, E NÃO TE PRECIPES; SERÁ RÁPIDO E ONIPOTENTE SOBRE TI, COMO FOI TEU NASCIMENTO.

/ /

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom

FALTA DE PRESENÇA,
ABSTINÊNCIA,
SOLITUDE CONTRA SOLIDÃO,
PESO NA MENTE,
ABERTO NO CORAÇÃO,
O OBJETIVO,
DIFERENTE DO QUE VIVO,
É VIVIDO,
A FALTA DE CERTEZA,
E A NECESSIDADE DE SER FIRME,
NADA SUBLIME, NÃO SUBLIME NEM LIME,
O CERTO E O ERRADO CAEM PELO
CONTRÁRIO,
A NECESSIDADE DO OUTRO NOS TORNA FRACOS.

26-2-2013

SERÁ QUE A MAGIA RESOLVE
O QUE O CÉREBRO NÃO SOLVE?
AO LONGE, O IMPOSSÍVEL FOGE,
ENFRUECE POIS DESEJA SER FORTE,

ORICO QUER SER PODRE,
O INSUFICIENTE, ENCHE ATÉ QUE TRANSBORDE.

/ /

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom

OUÇO,
O MENSAGEIRO SEM RESTO
DESCE O MAIS PROFUNDO CALABOUÇO;
— POR QUE VEIO? HÁ MAIS DE UMA ETERNIDADE, DESTA
ESCURIDÃO SOU PRISIONEIRO.
— ENVIADO PELO CHAOS, FIQUEI SEM ORGÃO, RECEIO.
— ENVIADO PELO TEMPO, ASSINE AQUI, PRISIONEIRO.
— PORQUE ACHA, QUE MESMO O INFERNO ESTANDO CHEIO
ATÉ AQUI NINGUÉM VEIO?
ELE SABE QUE SOU O MAIS TEMÍVEL PRISIONEIRO
— CONDENADO A UMA ETERNIDADE E MEIA, NÃO QUANTIFICÁVEL,
SUA PENA
— OUTRO CONTRATO, PARA ANULAR O ANTIGO PACTO. ISOLADO
CONTINUO INFINDO, MENOS QUE O MUNDO, UMA ETERNIDADE
MUDO, MUDO MAIS QUE O MUNDO PREFIRO VERSAR ESTE
PROVERBIO

HERE ARE THE MATH

- INTERNET ARE TECHNOLOGY - AN INFOR MATION WAY.
- GENERAL KNOWLEDGE ARE THERE, AND IT IS.
- TEACHING AND WORKING (INTELLECTUAL WORK, EX.: DEVELOPING)
- GENERAL KNOWLEDGE WILL BE "THE BASICS"
- BASING THE MODELS ALWAYS IN THE MOST ADVANCED REVENUE SYSTEM, WE CAN BUILT AN SOCIETY FULLY AUTOMATED. PHYSICAL AND MECANICAL JOBS WILL BE GIVEN TO MACHINES (SOFTWARE AND HARDWARE).

* SINCE THE CONSUMERISM CAN ENLY FLOURISH AS INFORMATION GOES ON, THE "MARKET" AND "MONEY" CONCEPTS CAN CHANGE TOO. EVEN "WHAT WORK IS", CAN CHANGE.
  * AS THE BASICS NECESSITIES WILL BE FREE, SURPLUS, MUCH MORE WILL HAVE
    * ALL THE HUMAN SYSTEM CAN BE ON THE WEB.

1 - CB FOLLOWER MANIPULATION - CLUSTERBOMB SOCIETY WITH NEW IDEE

EX.: DYSON SPHERES USING THE ENERGY TO BUILD AND UPGRADE THEMSELVES, GENERATING EVEN MORE ENERGY EACH TIME TOO.
* THE TREMENDOUS AMOUNT OF ENERGY CAN BE USED TO MODIFY, OR EVEN TO CREATE AND DESTROY MATTER

[illegible]

O PENSAMENTO DIFERENTE MACIÇO TEMPO,
POIS É MEMÓRIA, É VIRTUAL.
A TODO INSTANTE, VAMOS E VOLTAMOS, A OUTRO
ESPAÇO DO TEMPO
PLANEJAMENTO E MEMÓRIAS, VÃO ALÉM DO PENSAMENTO.
O PRESENTE SENDO EDITADO PELO PASSADO, O FUTURO NÃO É DADO.?!

$$\frac{-b \pm \sqrt{B^2 - 4ac}}{2a}$$

$$\frac{16 - 10}{4}$$

$$x^2 - 5x + 6 = 0 \quad \begin{cases} x = 2 \\ x = 3 \end{cases}$$

$$x^2 - 5x + 6 = 0$$

$$-5x + x^2 = -6$$
$$-5(2) + 2^2 =$$
$$-10 + 4 = -6$$
$$-6 = -6$$
$$0 = 6 - 6$$
$$0 = 0$$

P1 –

$12 \cdot 12 = 144$

$V = \frac{A_b \cdot h}{3}$

$V = \frac{144 \cdot 8}{3}$

$V = \frac{1152}{3}$

$V = 384$ см³

$384 = \left(\frac{A_{ст}}{2}\right)$

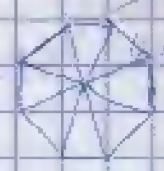
$\frac{384}{4} = \frac{64}{4}$

$384 = 16$

$A_{ст}$

$144 = 64$

$A_{ст} \quad 4$



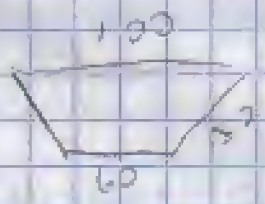
$144 \cdot 18$

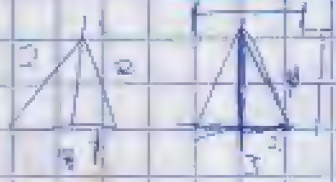
$A_{ст}$

$V = \frac{9 \cdot 2}{3}$

$V = \frac{18}{3}$

$V = 6$





$h^2 = 2^2 - 1^2$

$h^2 = 3 + 1$

$h^2 = 4$

$h = 2$

$b \cdot h$

2

$2 \cdot 2$

2

$4 = 2$

2

$2^2 = 2^2 + c^2$

$9 = 4 + c^2$

$c^2 = 9 - 4$

$c^2 = 5$

$c = \sqrt{5}$

$2 \cdot 6 = 12$

$2^2 = 2^2 + c^2$

$9 = 4 + c^2$

$c^2 = 9 - 4$

$c^2 = 5$

$c = \sqrt{5}$

$h^2 = 2^2 + 1^2$

$h^2 = 4 + 1$

$h^2 = 5$

$h = \sqrt{5}$

$h = 2{,}23$

$h^2 = 2{,}23^2 + 1^2$

$h^2 = 5 + 1$

$h = \sqrt{14}$

$h^2 = 3^2 - 2^2$

$h^2 = 9 - 4$

$h^2 = 12$

$h = \sqrt{12}$

$V = A_b \cdot h$

$V_1 = 60.120.48$

$V_1 = 7200 \cdot 48$

$V_1 = 345.600\ cm^3$

$V_2 = 20.120 \cdot 48$

$V_2 = 2400 \cdot 48$

$V_2 = 115.200\ cm^3$

$V_T = 345.600 + 115.200$

$V_T = 460.800\ cm^3$

$V_{ac} = 46$

$V = \frac{(B \cdot b) \cdot h}{2}$

$V = \frac{(440 \cdot 200 - 60 \cdot 120) \cdot 48}{2}$

$V = \frac{(88000 - 7200) \cdot 48}{2}$

$V = \frac{2640000 \cdot 48}{2}$

$V = \frac{4847.200.000}{2}$

$V = 2073600000$

$52^2 = 20^2 + c^2$

$2704 = 400 + c^2$

$c^2 = 2704 - 400$

$c^2 = 2304$

$c = \sqrt{2304}$

$c = 48$

$A_T = l^2\sqrt{3}$

$A_l = 80 \cdot 4$

$A_l = 6400 \cdot 4$

$A_B = \frac{l^2\sqrt{3}}{4}$

$A_B = 6\sqrt{3}\ m^2$

$10 \cdot 6\sqrt{3}$

$V_T = 60 \cdot \sqrt{3}$

$V_T = 103,8\ m^3$

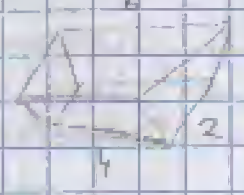
TT+HSM9

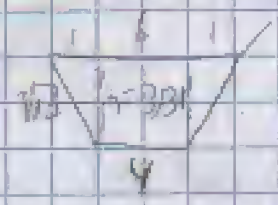
$h^2 = c^2 - 1^2$

$h^2 = 1^2 + (\sqrt{10})^2$

$h^2 = 1 + 10$

$h = \sqrt{11}$





$AB = 12$

$A_b = 8$

$A_T = A_B + 2A_b$

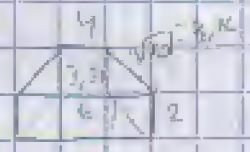
$V = A_b \cdot h$

$V = \frac{(B+b)}{2} \cdot h$

$A = \frac{(12+8)}{2} \cdot 3{,}31$

$A = 66{,}2$

$A = 33{,}1\ m^2$



$V_f = 8 \cdot 2$

V_f

$V_1 = 2 \cdot 3{,}31$

$V_2 = 6{,}62$

$V_T = 33{,}1$

$5/5 \cdot 5^2$

$A_b = 3{,}31 \cdot 3{,}16 \cdot 6$

$A_b = 63{,}96$

$L_{T} = 153{,}5$

$A_b = 6 \cdot 6{,}62$

$A_b = (4 \cdot 6 \cdot 3{,}31) \cdot 2$

$A_b = (79{,}44) \cdot 2$

$A_b = 158{,}88$

$V = 4 \cdot 3{,}31 \cdot 2$

$V = 26{,}48$

$V_1 = 3{,}31 \cdot 4 \cdot 2$

$V_1 = 6{,}62$

$V = A_b \cdot h$

$V = (4 \cdot 3{,}31 + 3{,}31 \cdot 4) \cdot 2$

$V = (26{,}48) \cdot 2$

$V = 33{,}1\ m^3$

$V = 330\ dm^3$

$A = \frac{(12+8)}{2} \cdot 3$

$A = 66$

$A = 33$

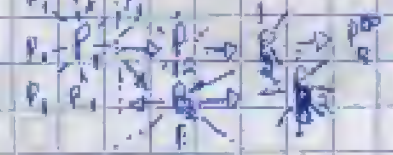
30000 | 2
15000 | 60
300 | 250

250
60
500
1500
15000

4:10

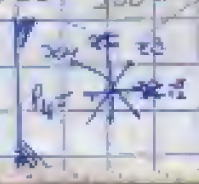
$L = 30\,000$

$L/h = 2$



30000 | 2
15000 | 60
300 | 250

$P_1^3 = P_4 \cdot P_3$



7. Tiempo - distancia: ¿Qué es el movimiento? Describe el movimiento de un objeto

$T = \epsilon \cdot I(\tau_1 \to \tau_2 + \tau_3)$ ENERGIA INTERAÇÃO

O QUE NÃO VENCE, É FALTA DE ENERGIA

ACIMA OU ABAIXO DE CERTO COEFICIENTE DO UNIVERSO EM QUESTÃO, O TEMPO SE TORNA PLANO. GRANDES QUANTIDADES DE INTERAÇÕES EM CADEIA, O CURVAM, DO COMEÇO AO FIM DA CADEIA, AO PASSO QUE, CASO A CADEIA SE TORNE MUITO DENSA, O TEMPO VOLTA A SE DOBRAR EM OUTRO PLANO.

LEARN SYS

EU GOSTO DE TRABALHAR NO QUE TENHO TRABALHADO. QUERO TAMBÉM OBTER, COM ISTO, RECURSOS EXTERNOS AO CONHECIMENTO DO APRENDIZADO, ENERGIA PARA VENCER BEM.

APRENDER COM O QUE JÁ FOI APRENDIDO POR OUTRO, OU COM O PROBLEMA JÁ RESOLVIDO, NÃO SERÁ FUNDO.

PORTANTO, O SISTEMA DE APRENDIZADO REMUNERADO DEVE APRESENTAR AO ALUNO, UM PROBLEMA NÃO RESOLVIDO, E RECOMPENSÁ-LO DEVIDAMENTE APÓS A RESOLUÇÃO.

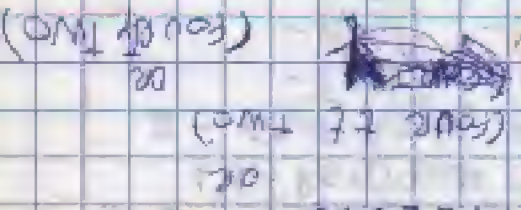
DEPOIS

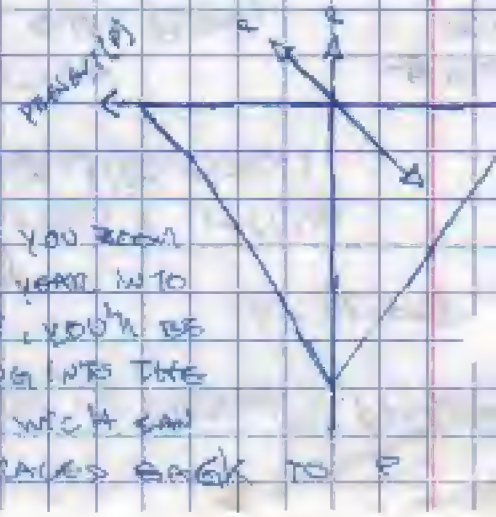
EVITAR DESENVOLVIMENTOS PODEM SER FEITOS PELO TODO (PÚBLICO/ALUNO), E OS LUCROS DIVIDIDOS

ATÉ SER JOGADOR TEM SEU ARDOR, EIXO, E REFLEXÃO DÊ MAIS DESCONHECIDO

MARTINHO & YPÊ, EM:

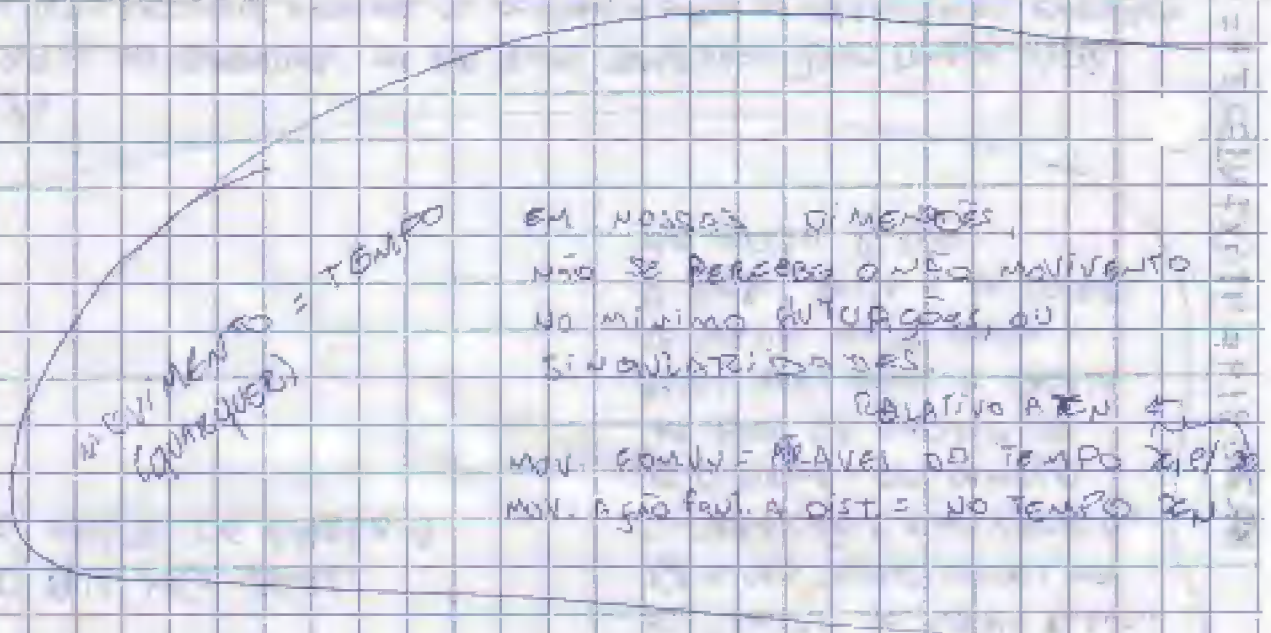
- DOIS FILHOS DO PAI VILSÁ





IF YOU ZOOM LIGHT YEARS INTO THE P, YOU'LL BE LOOKING INTO THE PAST, WITH SAM DE TRACES BACK TO P

U = TOTAL ENERGY
EXPANSION



EM NOSSAS DIMENSÕES,
NÃO SE PERCEBE O MOVIMENTO
NO MÍNIMO FUTURÕES, OU
SINCRONIZAÇÕES
RELATIVO A TEMPO
MOV. CONVERTE ATRAVÉS DO TEMPO
MOV. AÇÃO FUT. A DIST. = NO TEMPO

- INTERRUPTOR & LAMPADA FORA

DESCRIPTIVO

✓ 1 - REORGANIZAR O QUARTO PARA OS PROXIMOS PASSOS

1.1 - RETOQUES FINAIS

2 - CONFIGURAR AS MAQUINAS — PC = DESKTOP

- TAILS - CD(PC) / CD(VT)
- KALI - CD(PC), PERSISTENT(PC) & VT(USB)
- NOTEBOOK = MINT DEBIAN (REINSTALL)

3 - ACCOUNTS MANAGMENT / CREATION → MANAG: DONE ✓(GMAIL) (OUTLOOK)

3.1 * SEMI-ANON: GIT, STACK OVERFLOW, UBUNTU REPS, ARXIVE

3.2 * REMOTE IN PAPER NEW PASS WORDS TO THE SURFACE PROFILES

4 - EXERCICIOS FISICOS

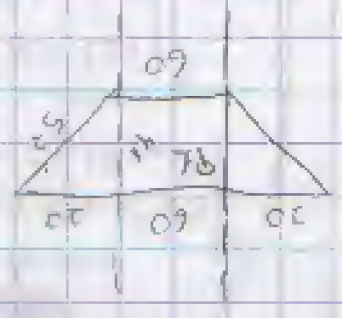
ORDEM: 1, 4, 3.2, 2, 3.1

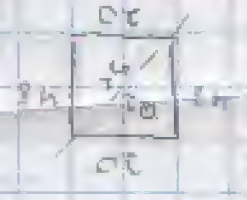
✓ F

4 1.1 4 ✓ ✓

4

1	1.1 :	☐	→ 30/23/12					
4	3.1 :	☐	→ 11/20/0					
2	3.2 :	☐						✓
3	2 :	☐						✓
⊕	4 :	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		1	2	3	4	5	6	7





$G = 2 \cdot 2^{3}\sqrt{}$

É TUDO
GENA,
TUDO GAZ
PARTE!

I. A. + INDEX

- INTERPRETE (SOFTWARE)
  ↳ LÊ TODO TIPO DE ARQUIVO, TRANSFORMANDO-O EM TAGS
  ↳ CONFORME A BIBLIOTECA AUMENTA, TAGS MAIS COMPLEXAS PODEM SURGIR A PARTIR DA MESCLAGEM DE TAGS

↳ ...

INTERPRETADO ATRAVÉS DA I.A. QUE SE ALIMENTA DO INTERPRETE, EVOLUINDO A PARTIR DELE E O AJUDANDO A EVOLUIR

↳ * DISPOSITIVO USB → PC (→ INTERPRETAÇÃO → USB)

↳ UTILIDADES → COMPACTAÇÃO → FORMATO → USB

<--> APERFEIÇOAMENTO DE ESCOLHA ANTE AS DIRETRIZES <--> APERFEIÇOAMENTO DE DIRETRIZES

TIME CAN BE DATA BEING SCRIBED
IF WE READ TIME WE WILL READ ITS DATA.
RESCRIBE AN EVERYTHING CHANGES FROM THERE.
WE CAN ALREADY DO IT.
THE NATURE OF ETHEREAL CHANGE.
EVERYTHING CHANGES, EVEN EVERYTHING AND CHANGES.
NOTHING STAYS, BUT STAYED.

2014-08-10

Pi GOLDEN RATIO FIBONACCI SPIRAL

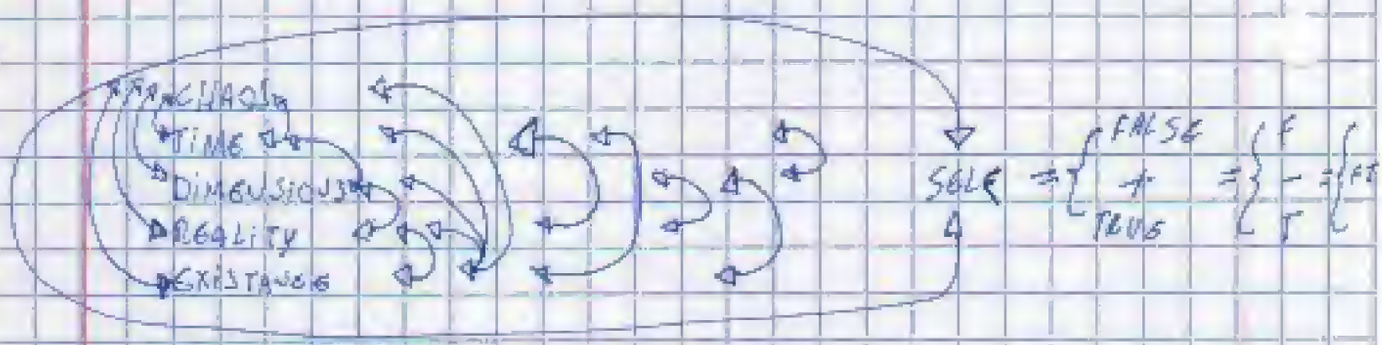
NOT A PERFECT CIRCLE
NOT A PERFECT CICLE

TUNNELING TO TRUTH
THROUGH A SEQUENCE, A RANDOM CICLE.

NOT PERFECT PARADOXES

INTHE CICLE WE SHOULD SOLVE IT

TROUGHT THE SPIRAL WE SHALL EMERGE



THERE IS NO PROBLEM IN REPETITION.
INFINITE VARIATIONS SHALL INCLUDE THEY TOO.
ALL CAN BE. SO ALL CANNOT BE. THUS SOMETHING WRITE.

PERCEBI ENTÃO OS REFLEXOS DO IMAGINÁRIO,
QUE ERULIAM COMO LAVA ATRAVÉS DO CAOS.
CONECTADO ESTAVA TUDO, SEM DÚVIDA,
SER PARTE DO UM, UNO O VER, REVELTE TODO
ISSO FOI REALMENTE PENSADO, PENSA QUE ALGUÉM POR

WEB

- SE PODE AUMENTAR O PROFIT ATRAVÉS DA ADMINISTRAÇÃO DE MAIS SUCESSOS E PERDAS, OU NOVOS PRODUTOS OU FORMATOS DE TROCA.
  - ATRÁS DO REQUISITANTE, TEMOS O BACKWARD QUE ORGANIZA O IN E OUT DO PROFIT, ESTANDO ALIENADO E PROTEGIDO DA REDE TOTAL, PODENDO APENAS MENSURAR AS ROTAS. DESTA FORMA, ESCONDE-SE A FONTE.

- SIDE QUEST: IGNARUS [redacted]
  - DESCOBRE UMA FORMA DE AGIR FORA DO UNIVERSO, VISITANDO OUTRAS REALIDADES.
  - L SE TORNA PARTE E APARTE DO TODO.

30/10/2017

MÍDIA SOCIAL TRABALHO & MERCADO DESCENTRALIZADO &

DIVISÃO DE FUNDOS DO MARKETING DE ACORDO COM A DIFUSÃO NA REDE COM PARTICIPAÇÃO DE PROGRESSO PARA CADA REDE, MANTENDO O LUCRO DO PRODUTOR, MELHORANDO A PRODUTIVIDADE DA REDE.

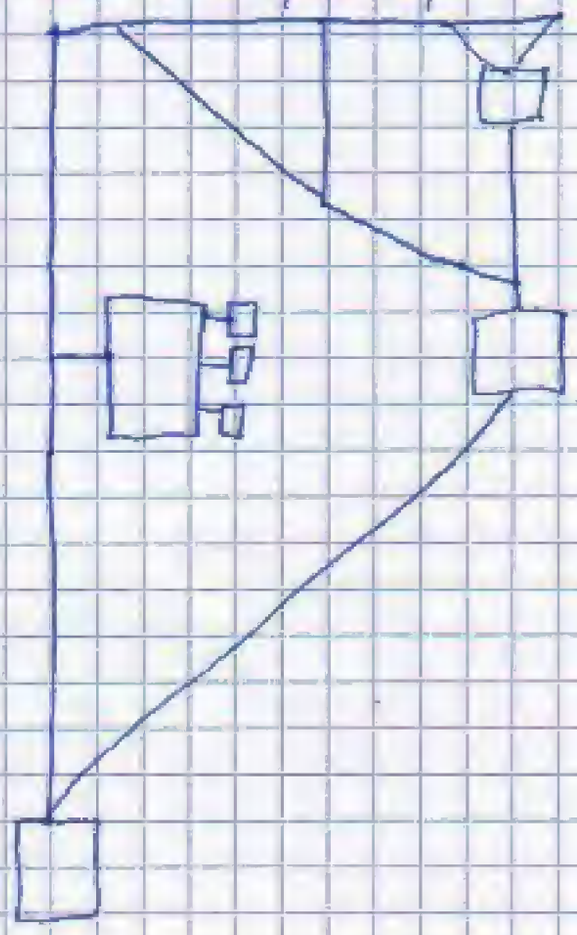
A INFLUÊNCIA DA PRODUÇÃO É O FOCO, NO CASO, PRINCIPALMENTE A INDIVIDUAL (NÃO LIMITADA A ISTO), POIS O SIMPLES ATO DE PARTICIPAR JÁ GARANTE O INGRESSO E CADA ATO PODE SER UM NEGÓCIO PROFICITOSO.

GUIAS DE PRODUÇÃO TÉCNICA/CIENTÍFICA COM CLASSIFICAÇÃO, CRÍTICA, E AUTENTICIDADE PODEM SER DISPENSADOS COM MAIS FACILIDADE, ALÉM DE TER A POSSIBILIDADE DE ENTRAR EM CONTATO COM AS DEMAIS TAGS E ABRANGER DESTE MODO UM CAMPO AINDA MAIS AMPLO PARA OS PESQUISADORES ENVOLVENTES.

DEUSES, IDÉIAS DE DIMENSÕES SUPERIORES A NOSSA.
TODO O CONHECIMENTO QUE CAUSO, BUSCA, EM SUA
ENVOLTURA - SE TAIS MOVIMENTOS ABSURDOS.

IDÉIAS SÃO DESTRUÍDAS POR IDÉIAS.

MYTH * SCIENCE * PHILOSOPHY * EXPRESSION



Sabbi/1/07

TODA A INFORMAÇÃO POSICIONAL EM UM UNIVERSO QUALQUER, ESTARÁ TAMBÉM DENTRO DAS DIMENSÕES QUE O CERCEM.

EX.:

$U_{(i)}$

ou

$U_{(D1, D2...)}$

ou

$U_{(\text{UNIVERSO CONHECIDO}, D3 + D4)}$

ou

$\left(\bigcup_{\text{NOSSO UNIVERSO}} \text{TRÊS DIMENSÕES MATERIAIS}\right)$ 4ª DIMENSÃO (TEMPO)

MESMO NOSSA PEQUENA QUANTIDADE DE INFORMAÇÃO DA ESTÁ NO TEMPO, PODE SER ACESSADA E MODIFICADA AO INFINITO, SEM QUE NOTEMOS, POIS VIVEMOS APENAS UMA PARTICIPAÇÃO ATUALMENTE. PORÉM, NO TEMPO, JÁ SE VAI E FOI TUDO, MESMO QUEM DO NADA, INFORMA O ABSURDO, MANIPULANDO A REAL, DAS PARTES INVISÍVEIS, MUDA TUDO.

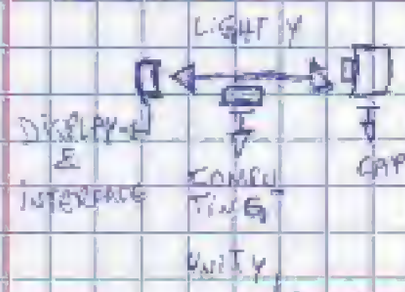
A INFORMAÇÃO CORRE NO TEMPO, LOGO, AS POSIÇÕES QUANTICAS SÃO DETERMINADAS PELO OBSERVADOR. RELATIVAMENTE ESTAMOS EM TEMPO DIMENSÃO = X, SENDO QUE EM DIMENSÃO, INCLUIMOS AS VARIÁVEIS DA NOSSA LINHA TEMPORAL (HISTÓRIA), OU AS INFORMAÇÕES DA LINHA DO TEMPO UNIVERSAIS.

QUANTO MAIS RÁPIDO UM OBJETO SE MOVE, MAIS INTEGRAÇÕES ELE FARÁ. (RELATIVIDADE GERAL + MECÂNICA QUANTICA)

$(E = m^2 \cdot c^2) + (c^2 \cdot m^2 + E \cdot D(dm/d) \cdot \cos \neq T$

D = DISTANCIA
dm = MASSA INTEGRA
T = IDADE DA DISTANCIA
c = c.
d = DISTANCIA

TELESCOPE & PROBE



CAPTURE → OPTICAL + MECHANICAL + DIGITAL CONNECTOR

↳ COMPRESS AND INTERPRETATION.

- ZOOM GOES FROM THE SOFTWARE REFINEMENT TO THE SENSOR AND MECHANICS TILL IT GETS THE DESIRED EFFECT

(MAY BE IMPROVED BY THE QUANTA COMPUTING AND BEYOND LAYERS OF COMPUTING IMPROVEMENTS)

2024/06/17

- PROFIT ATRAVÉS DA INFORMAÇÃO GERADA E DISSEMINADA.
  - SISTEMAS DE ENSINO QUE AUXILIEM A COLEÇÃO DE INFORMAÇÃO ÚTIL PODEM SER INTEGRADOS, MELHORANDO O GERENCIAMENTO TOTAL
    - O APRIMORAMENTO E A PROGRESSÃO DA INFORMAÇÃO PODE APRIMORAR A APLICAÇÃO DE PROFIT, GERANDO O CICLO DE PROGRESSO

([INDIVÍDUO] = WEBSITE MASTER (CREATIVE / PRODUCTIVE)
[WEBDOMAIN] = SOFTWARE + HARDWARE (CONSUME ENERGIA/FUNDOS)
↓ CRIAÇÃO / PRODUÇÃO
- SISTEMA DE APRIMORAMENTO BASEADO NA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS E NO ENTENDIMENTO DOS UNIVERSOS ENVOLVIDOS
- PROFIT INDIVIDUAL E RELATIVO AO TODO (LUCRO PESSOA + PARCELA DO LUCRO TOTAL)
- BITCOIN (CRIPTO CURRENCY) OPTION.
- MARKETING PROFIT
- STOCK PROFIT MARKET

A INFORMAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO DEVEM SER A META, PORTANTO, ABRANGER O MAIOR NÚMERO DE VARIÁVEIS SERÁ CONSEQUÊNCIA, E ASSIM COMO NO PODER COMPUTACIONAL, O GERENCIAMENTO VIRTUAL EXPANDIRÁ, ELEVANDO O ALCANCE DO INDIVÍDUO QUALQUER, NOS PONTOS HOJE CONSIDERADOS ALTO.
POR MEIO DA INFORMAÇÃO APRIMORA-SE O USO DE ENERGIA, DO MESMO MODO, A PROPAGAÇÃO E CRIAÇÃO POSSÍVEL, ATÉ PORQUE, QUE SERIAM DOS TESTES, SEM INFORMAÇÕES MATEMÁTICOS.
)

20/01/2022

TOGBA T V

i Y

A

A

BEYOND ETHIC AND* MORAL

- EXPLOITING WITH INTENTION OF DESTROY CAN ONLY BE GOOD WITHIN THE INTENTION TO IMPROVE. THIS WAY WE RECOVER EVER POWERFUL EACH TIME, TOGETHER, NOT ALONE.

- THE ENERGY SYSTEM
  - THE DISTRIBUTION MUST BE ALIGNED ACCORDING TO THE NEEDS. THE CONTRIBUTOR NEEDS TO COMPENSATE EACH OTHER, WITHOUT SUPPRESSING THEMSELVES. THEN THEY MUST BE COMPENSATED BY IMPROVING ENERGY GENERATION, DISTRIBUTION AND COMPENSATION. THE NEED (INDIVIDUAL) MUST CONTRIBUTE, AS THE COMPENSATION BECAUSE THROUGH INFORMATION, THEIR RANGE OF POSSIBILITIES INCREASE, MAKING POSSIBLE TO OVERCOME THE OBSTACLES BY THEMSELVES.

* OTHER NOTES *: DROPEX (RELATED TO); BITCOIN/DESCENTRALIZED "MONEY" AND COMPENSATION; CUBICAL; TIME

20/04/2016

REVELO O QUE HÁ EM NOSSA, OU MINHA SUPERFÍCIE, E SE O FAÇO, É PORQUE JÁ EXISTEM CAMINHOS PROFUNDOS QUE NINGUÉM PODE NIR A CONHECER NÃO ENQUANTO REFÉNS DA CONDIÇÃO HUMANA.

20/04/07

JOB MANAGER

- INDIVIDUAL ID
  - L RECORDS (SITE PRIVATE INFO)
  - L ABILITIES (
- JOB OFFER BASED ON THE BEST PERSON TO DO THE TASK
- INTERNAL RANKING BY TASKS. (REWARDS EVALUATED BY PERFORMANCE)

- PAYMENT COSTS MANAGED THROUGHT APPLICATION
= ALGORAND TO KEEP IT AS CRYPTOCURRENCY (DEDICATED)

DRONE ANONYMOUS APP

- EACH INDIVIDUAL CAN PARTICIPATE CONTRIBUTING OR NOT
- ANONYMOUS ACCOUNT
- THE DRONES ARE CONTROLED BY THE OWNER, PLUS MANAGING THEIR TIMES AN ROUTES
- GENERAL ROUTES DISPLAYED TO EACH ONE
- TASKS DISTRIBUTED WITHIN THE DISPONIBILITY QUEUE BY PRIORITY
- THE DRONES JUST USE BASIC INFO AS:
  - LINKED IS DELETED AS IT WENT BACK FROM DESTINATION ROUTE
  - ↳ ROUTE
  - ↳ PACK SIZE
  - ↳ WEIGHT
- BRIDGES BETWEEN DRONES CAN GO AS CHAIN EVERWHERE
  BUT AT THE MAXIMUM REACH OF THE MOST CLOSE ONE CAN GO

20/9/2017

- SER
- INFORMAÇÃO
- IDÉIAS
  - DESCONSTRUÇÃO [- COMPARAÇÃO ENTRE AOS SEMELHANTES, MÉTODOS, ...
- IMPLEMENTAÇÃO

- GÊS (NARIS) [redacted]
  - ESPÍRITOS EM GERAL (PRODUÇÃO)
  - PESQUISA DE MÉTODOS DE IMPLEMENTAÇÃO
    - MÉTODOS PREFERENCIALMENTE ATUAIS, VISANDO A MAIOR POTENCIA POSSÍVEL
      - APRIMORAR O SER, E DESTE MODO, APRIMORAR OS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO À MAIOR POTENCIA POSSÍVEL, AUMENTANDO CADA VEZ MAIS, A BARREIRA DAS POSSIBILIDADES
  - IMPLEMENTAÇÃO
    - [redacted] - DISTRIBUIÇÃO
      - BASEADO EM TROCA DE RECURSOS
        - EX.: DOMÍNIO DA REDE DE INFORMAÇÃO GERA, E DISTRIBUI NOVOS TIPOS DE INFO. OS RECEPTORES PODEM RECOMPENSAR O DOMÍNIO OU NÃO, PORÉM, OS DIREITOS DE CRIAÇÃO, E A FONTE, DERÃO SEMPRE DO DOMÍNIO [redacted] PODEM EMITIR TAMBÉM RECOMPENSAS FUTURAS, POR MEIO DE ACORDOS PARA CRIAÇÃO DE NOVAS INFORMAÇÕES. MOEDAS DESCENTRALIZADAS PODEM SER USADAS, PERMITINDO O ANONIMATO ENTRE O DOMÍNIO E OS RECEPTORES
      - AS TROCAS PERMITEM QUE OS DOMÍNIOS CONTINUEM PRODUZINDO
        - 2) TROCAS DE INFORMAÇÃO E RECURSOS.
        - * RECURSOS PODEM SER PRODUTOS TAMBÉM, FORNECIDOS PELO DOMÍNIO OU RECEPTOR; BEM COMO A INFORMAÇÃO PODERÁ SER REVERTIDA DIRETAMENTE EM INFO, PRODUTO, OU MOEDA.
          - 1) DERIVAÇÃO FÍSICA DE INFO, PRODUTOS E CORPOS FÍSICOS EM GERAL

TAXONOMIA DE AÇÃO

- - CONSTRUÇÃO DE DOMÍNIO ONLINE
  - L L L ARRECADAÇÃO DE BITCOINS E RECURSOS PARA O MANTIMENTO E PROGRESSO DO PROJETO
    - L DOMÍNIO ANÔNIMO: CONTATOS FEITOS POR PARTE DO DOMÍNIO, ATRAVÉS DE SESSÃO DE COMENTÁRIOS
  - L L L MARKETING INTERNO SEGUINDO OS MODELOS LEIS HORSE
    - L AO LONGO DO PROJETO A REDE INTERNA PODE AUMENTAR, DE ACORDO COM O GANHO DE RECURSOS E O DESENVOLVIMENTO AUTOSUSTENTÁVEL DA REDE.
  - L DIRECIONAMENTO FRENTE AS IDÉIAS DE DESENVOLVER O DESENVOLVEDOR E O DESENVOLVIMENTO, VISANDO MELHORAR A QUALIDADE E A QUANTIDADE DE INFORMAÇÕES NOVAS, QUE AUXILIEM NO PROGRESSO HUMANO.
    - L L COMO PRIMEIROS TÓPICOS PODEM SER COLOCADOS EM PAUTA AS QUESTÕES:
      - ÉMANCIPAÇÃO DO INDIVÍDUO TECNOLÓGICO EM RELAÇÃO A SOCIEDADE, E/OU A CIVILIZAÇÃO
        - L SUSTENTABILIDADE FÉLICA/PERFEITA.
          - L ÁPICES TECNOLÓGICOS
          - L DOMÍNIO DAS DIMENSÕES
          - L ULTRAPASSAR A DIMENSÃO HUMANA DE ENTENDIMENTO
      - PASSOS MAIS PRÓXIMOS, POSSÍVEIS, DISTANTES, IMPOSSÍVEIS, E, IMPENSÁVEIS.

- - - DISTRIBUIR AS INFORMAÇÕES PRODUZIDAS, DANDO O PRIMEIRO IMPULSO EM AS ENGRENAGENS SUPERAGITADAS.

1- SET UP OS: ANÔNIMO E SEGURO, POR QUESTÕES DE DESCENTRALIZAÇÃO, NÃO SENDO PROBLEMÁTICA SUA QUEBRA. (PARA TAL, O USUÁRIO PRECISA DE ALGUM MODO PRECAVER-SE)

2- SET UP MAIL: DE PREFERÊNCIA ATRAVÉS DE REDES ANÔNIMAS PARA A COMPORTAR OS OBJETIVOS DE DESCENTRALIZAÇÃO. (DEFINE-SE, DIFÍCIL, DO EMAIL PERFEITO)

3- SET UP THE SITE.

4- UPGRADE IT ALL, THE SITE, AND THE SYSTEM.

TAXONOMIA DE AÇÃO

- - CONSTRUÇÃO DE DOMÍNIO ONLINE
  - L L L ARRECADAÇÃO DE BITCOINS E RECURSOS PARA O MANTIMENTO E PROGRESSO DO PROJETO
    - L DOMÍNIO ANÔNIMO: CONTATOS FEITOS POR PARTE DO DOMÍNIO, ATRAVÉS DE SESSÃO DE COMENTÁRIOS
  - L L L MARKETING INTERNO SEGUINDO OS MODELOS LEIS HORSE
    - L AO LONGO DO PROJETO A REDE INTERNA PODE AUMENTAR, DE ACORDO COM O GANHO DE RECURSOS E O DESENVOLVIMENTO AUTOSUSTENTÁVEL DA REDE.
  - L DIRECIONAMENTO FRENTE AS IDÉIAS DE DESENVOLVER O DESENVOLVEDOR E O DESENVOLVIMENTO, VISANDO MELHORAR A QUALIDADE E A QUANTIDADE DE INFORMAÇÕES NOVAS, QUE AUXILIEM NO PROGRESSO HUMANO.
    - L L COMO PRIMEIROS TÓPICOS PODEM SER COLOCADOS EM PAUTA AS QUESTÕES:
      - ÉMANCIPAÇÃO DO INDIVÍDUO TECNOLÓGICO EM RELAÇÃO A SOCIEDADE, E/OU A CIVILIZAÇÃO
        - L SUSTENTABILIDADE FÉLICA/PERFEITA.
          - L ÁPICES TECNOLÓGICOS
          - L DOMÍNIO DAS DIMENSÕES
          - L ULTRAPASSAR A DIMENSÃO HUMANA DE ENTENDIMENTO
      - PASSOS MAIS PRÓXIMOS, POSSÍVEIS, DISTANTES, IMPOSSÍVEIS, E, IMPENSÁVEIS.

- - - DISTRIBUIR AS INFORMAÇÕES PRODUZIDAS, DANDO O PRIMEIRO IMPULSO EM AS ENGRENAGENS SUPERAGITADAS.

1- SET UP OS: ANÔNIMO E SEGURO, POR QUESTÕES DE DESCENTRALIZAÇÃO, NÃO SENDO PROBLEMÁTICA SUA QUEBRA. (PARA TAL, O USUÁRIO PRECISA DE ALGUM MODO PRECAVER-SE)

2- SET UP MAIL: DE PREFERÊNCIA ATRAVÉS DE REDES ANÔNIMAS PARA A COMPORTAR OS OBJETIVOS DE DESCENTRALIZAÇÃO. (DEFINE-SE, DIFÍCIL, DO EMAIL PERFEITO)

3- SET UP THE SITE.

4- UPGRADE IT ALL, THE SITE, AND THE SYSTEM.

O CAOS PREENCHE AS LACUNAS,
MUDANÇA DE PLANOS,
ESRITAS E RUNAS,
DESEJOS MUNDANOS,
MAGIA E O MUNDO,
A VIDA DE UM,
A MUDANÇA DO TODO,
SIGILOS OCULTOS,
E SIGNIFICADOS PROFUNDOS,
ALQUIMIA E A FÍSICA,
DO ENTENDIMENTO E DO TEMPO,
TODAS AS DIMENSÕES,
DO MEU PENSAMENTO,
FACILIDADES OBTIDAS,
EM DESEJOS AO VENTO,
SELANDO ASSIM,
POSSIBILIDADES RUINS,

PERMITINDO AQUI,
QUE VENHA,
PERMITINDO AO EU,
QUE OBTENHA.

11/01/16

O UNIVERSO DO CAOS SE DOBRA
AO VIRTUAL,
A SIMULAÇÃO PREVÊ O REAL,
A MEMÓRIA LEMBRA O FUTURO,
DE ALGO INEXISTENTE,
OCORRENDO NO PRESENTE.

DEFINIÇÕES PERTENCEM AO PASSADO, POIS NÃO SE PODE ESTABELECER UMA FRONTEIRA SEM ANTES DESCOBRIR UM LIMITE.

"EU SOU", PORTANTO, PERTENCE AO PASSADO, ENTENTATIVA DE DEFINIR, POR SI SÓ, TAMBÉM.

VIVEMOS NO PASSADO, OU DO PASSADO?

ESTE TIPO DE PROPOSIÇÃO PODE LEVAR AO APRISIONAMENTO DA PRÓPRIA IGNORÂNCIA, PORÉM, SE ESTABELECEMOS BARREIRAS, PODEMOS ULTRAPASSÁ-LAS, SENDO APENAS UMA QUESTÃO DE DESCOBRIR COMO, SEMELHANTE PORTANTO A PRÓPRIA CONSTRUÇÃO DA DELIMITAÇÃO.

EXISTEM LIMITES DEFINITIVOS?

20/01/07

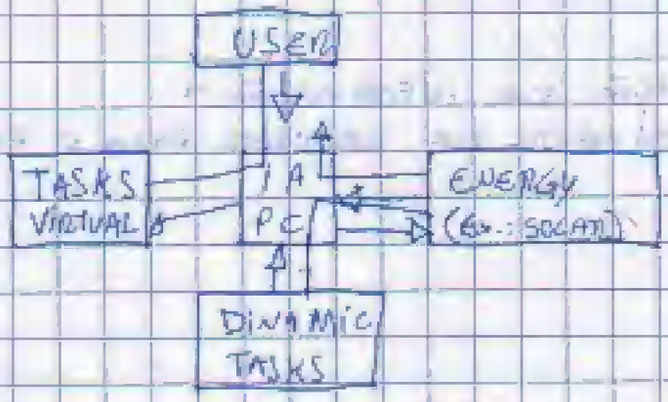
- MODULAR AUTO SUSTAINABLE HOUSE
- ENERGY ?
- FOOD
WATER ↳ FUSION; SOLAR;

↳ SELF IMPROVEMENT CAPACITATED
↳ INCLUDED INTO MODULAR SYSTEM

* ESTUDAR OS PROCESSOS DE FUSÃO RELACIONADOS A ÁGUA
* INCREMENTAR A IDEIA DE 100% DE REPRODUTIVIDADE MENTO DE RECURSOS

EMERGINDO DE UM MAR DE IDÉIAS DESCONHECIDAS ELE LIMPA DESGRAÇOSO, TUDO O QUE AINDA ESTAVA DE FORA HUMANIDADE FRACA.

2020/1/07



USER: CONSUMES ENERGY AND INFO (PC), WHILE DEVELOPS IT.
I.A: MANAGES THE INFO, AUTOMATIZING TASKS AND PROCESSING VARIABLES TO MINIMIZE ENERGY COSTS, AND GENERATE BETTER.
DINAMIC: HUMAN WORKS/REALITY (PHYSICAL AND META) MECHANIC TASKS.
VIRTUAL: MECHANIC TASKS THAT NEEDS TO BE AUTOMATIZED.
TASKS: DINAMIC, AND VIRTUAL

[INTERNET (SKETCH)]

MASKED STRANGER | MASKÉDÒ STRANGERU
" GHISIN
MASQUÉDI STRÂNGER } DE NOVO COM O TEMA PROPOSTO NA PAUTA

- VIDEO
  - INTRO - TEMA - PAUTA
    - END - EXTRA
  - LANÇAMENTO RANDOMIZADO E NÃO SEQUENCIAL
  - TEMAS DIVERSOS DIFERENTES

- SEQUENCIAMENTO DA RANDOMIZAÇÃO APÓS AS PUBLICAÇÕES
- DESENVOLVIMENTOS À PARTIR DA OPINIÃO PÚBLICA, FOCO NA AREA.
- APROFUNDAMENTO NAS CARACTERÍSTICAS DOS PERSONAGENS
- REUTILIZAÇÃO DE CONTEÚDO PRÉ PUBLICADO EM REFERENCIAS
  - UTILIZAÇÃO DE CONTEÚDO AUTORAL EM REFS.

- TEMA PRINCIPAL, OU NÚCLEO, BASEADO NA IDÉIA [INCONSCIENTE]

- TEMPO
- CHAOS
- ARTE
- CIÊNCIAS

} - PHILOSOPHIAS
- HUMAN REALITY

- DISTRIBUIÇÃO DE INFORMAÇÃO →
  - DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS PARA O PROGRESSO

SE EMPUNHAR UMA ARMA SE TORNA UM ONI.
POR ESTE MOTIVO, NECESSITA DE UM BACKCOVER ARMADO.
ASSIM ATRAÍ A ATENÇÃO E RESOLVE A SITUAÇÃO COM OS PUNHOS, SEM MORTE. QUANDO A MORTE TENTA ENTRAR EM CAMPO, O BACKCOVER OFERECE SUPORTE.

A FILHA REBELDE DA TÉCNICA
QUE REVELA O FÍSICO,
CONFUNDINDO O MENTAL DE QUEM NÃO COMPREENDE.

A FÍSICA ULTRAPASSA O PLANO FÍSICO,
DEIXANDO ATÉ DE SER CÍSICA,
VOLTANDO À MÃE FILOSOFIA
VOLTANDO À VER FÍSICA.

MEDINDO O REAL,
MEDINDO A PERCEPÇÃO,
SERÁ QUE PODEMOS MEDIR TUDO DE UMA SÓ VEZ?

TECNOLOGIA OCIA TECNOLOGIA,
HUMANOS NÃO PERCEBEM,
PORQUE NEM TUDO,
POIS PERCEBEM AOS POUCOS,
COM TECNOLOGIA,
PODEMOS OBSERVAR OS TODOS?

PENSO E PENSEI,
PENSO TAMBÉM,
QUE PENSAREI
E DO PONTO DE VISTA ÚNICO,
DE MEU INDIVÍDUO PESSOAL,
PENSEI TUDO, E UM POUCO MAIS.

AO LONGO DOS ESQUEMAS DE PROGRESSO ENERGÉTICO

- VEÍCULO DE TRANSMISSÃO DE INFORMAÇÃO
  ↳ DISTRIBUIÇÃO DE SUPRIMENTOS

- MANUTENÇÃO AUTOSUSTENTADA DE SUPRIMENTOS
- INFORMAÇÃO MELHOR DISTRIBUÍDA
- PROGRESSO AUXILIADO PELA ABUNDÂNCIA ENERGÉTICA E SEUS ALCANCES.

CONFORME AS VARIÁVEIS AUMENTAM, AUMENTAM TAMBÉM A COMPLEXIDADES, BEM COMO, PODE-SE DIZER O MESMO DAS REDUTIBILIDADES, AMBIGUIDADES, SINGULARIDADES, CONCLUSÕES, E REDUNDANCIAS.

EM CERTAS POSSIBILIDADES DE DADA UNIVERSAL, TEMOS CERTOS PADRÕES DE CRESCIMENTOS ENTROPICOS TEMPORAIS, QUE DEFORMAM E REFORMAM SEUS MEMBROS, INTERAÇÕES E CAUSAS SÃO TODO QUE PARA RESTAR, PORÉM, AINDA SE TRATAM DE INFORMAÇÃO CONTIDA NO UNIVERSO QUALQUER.

A PRODUÇÃO DE ENERGIA PODE SE TORNAR A CERNE DAS ATIVIDADES HUMANAS.
A AUTOMAÇÃO E OS NOVOS TIPOS DE PRODUÇÃO SUSTENTÁVEIS DEVEM CADA VEZ MAIS, DIMINUIR A NECESSIDADE DO MÃO DE OBRA.
DESTE MODO, A ATIVIDADE HUMANA TENDE À SER CRIATIVA, MENTAL, MELHORANDO/ENTENDENDO SOBRE A GALÁXIA.

NUMA LINHA DE TEMPO ASTRONÔMICA, A QUANTIDADE DE ENERGIA SERÁ ASTRONÔMICA.

SUPERANDO OS PERIGOS PLANETÁRIOS, TEREMOS OS LIMITES E PERIGOS CÓSMICOS, E ASSIM POR DIANTE, ATÉ NOS QUESTIONARMOS NOVAMENTE.

OS HUMANOS, O PENSAMENTO, A INTELIGÊNCIA, EU. SIM, VOCÊ, NÃO EU. MAS EU, AQUI E AGORA. E AÍ, O NOSTE TEMPO UMA HISTÓRIA MUITO RÁPIDA, COMPACTADA NA MENTE, CRIPTOGRAFADA PELA MÃO QUE ESCREVE, ENTENDIDA PELO SER QUE LÊ E INTERPRETA, ATRIBUINDO SIGNIFICADO PELA SUA PRÓPRIA BIBLIOTECA DE TERMOS E ASSIMILAÇÕES. O QUE É TUDO PARA O HUMANO, SENÃO, HUMANO. A INFERIORIDADE FÍSICA QUER LIMITAR A VIRTUALIZAÇÃO MENTAL DO PROGRESSO EVOLUTIVO, O DESENTENDIMENTO CONFUNDE OS GRANDES COMPUTADORES PENSANTES.
ALÉM DO CAOS, ALÉM DA ORDEM. OS INFINITOS SÃO MENSURÁVEIS PELA MENTE QUE OS TENTA COMPREENDER. E PODE TUDO ISSO SER MENSURADO PELO OBSERVADOR?
NA MINHA MENTE, NA SUA MENTE. LEITOR E ESCRITOR, DOIS MOMENTOS EM UM, A LEITURA. VOCÊ SOU EU, EU E TU, AS MENTES COMO UM, TRABALHANDO PARA CONSTRUIR O QUE CHAMAMOS DE GALÁXIA, DIVINO, MUNDO.

- ESCRITA

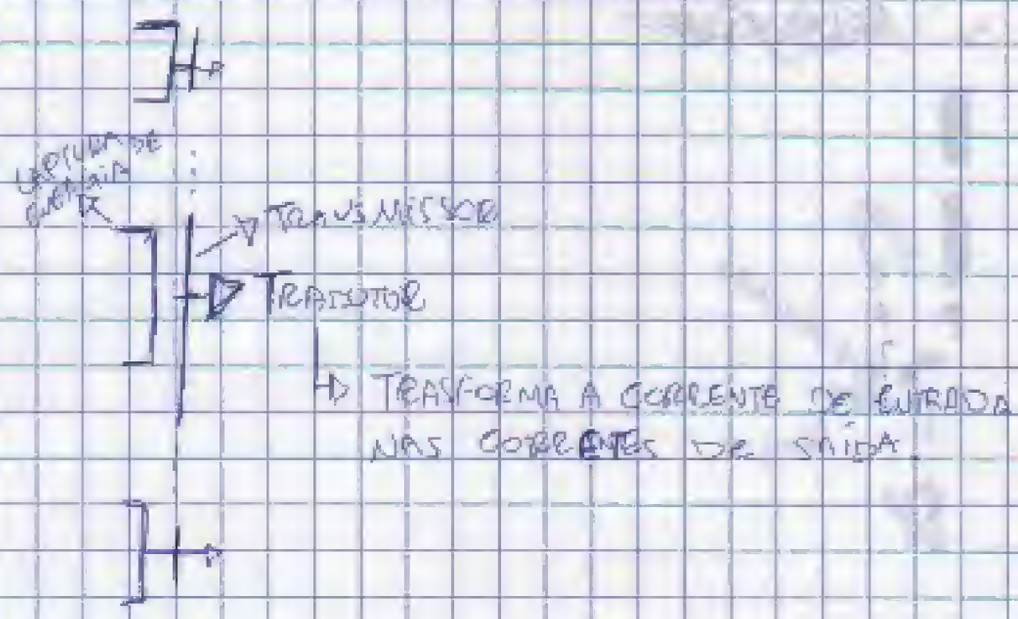
L SONORIDADE
L VÍDEO

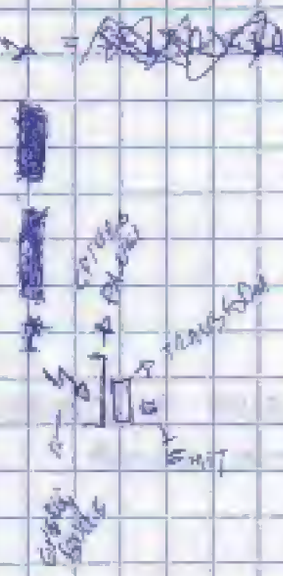
V

L VÍDEO
L SONORIDADE

PESSOAS QUE
NÃO PENSA,
E NÃO NOS DEIXA PENSAR!
INTERESSANTE AFIRMAÇÃO!
INTERESSANTE AFIRMAÇÃO.
OU NÃO!
EXCLAMAÇÃO!

AND I SAY: NOOOO, NOOOO NOOOO


CAPACIDAD DE CONTROLAR
TRANSMISOR
TRANSISTOR
TRASFORMA A CORRIENTE DE ENTRADA NAS CORRIENTES DE SALIDA.

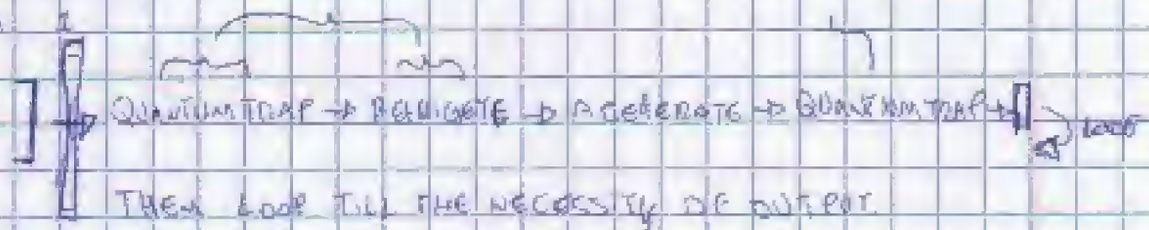


NEEDS TO BE THE MOST SELF SUFFICIENT OR POSSIBLE

SOLAR PANEL = CAPTURE
EXA 1 = TRANSFORM
EXA 2 = EMIT

THE ULTIMATE CONTENSION ONTO
REFRIGERATION, GRANTS SUPERB ENERGY CONTROL.

EXA 1



THEN LOOP TILL THE NECESSITY OF OUTPUT.

→ ADAPTOR TO THE OUTPUT RANGE THAT IS NEEDED.

- RESOURCES : AVAILIABLE TO BEEN USED
- MONEY : TOTAL AMOUNT IN HUMANITY
- EQUALIZATION
- REDISTRIBUTION

} → NEW SYSTEM BASED ON DISPONIBLE RESOURCES, WHILE BEEN DISTRIBUTED EQUALY BASED ON INDIVIDUAL NECESSITY.

↳ HUMANITY PROGRESS IN GATHERING ENERGY CAN ALSO CHANGE THE AMOUNT OF RESOURCES, INFORMATION, AND INDIVIDUAL NECESSITIES.

Jean Hulot

PROCUREI DENTRO DOS SISTEMAS HUMANOS, POR ALGO NOVO, QUE OBVIAMENTE NÃO ESTÁ CONTIDO ALI, NÃO ANTES QUE EU O ADICIONE.

POR ESTE MOTIVO A BUSCA NÃO FOI EM VÃO, AS PREOCUPAÇÕES E OS HORIZONTES DAS NOVAS LINGUAGENS PODEM SER, E SERÃO GRANDE AJUDA NA BUSCA E NA EXECUÇÃO DAQUILO QUE SERÁ UM OBJETIVO.

16/08/2017

O QUE, MOSTROU O QUE NÃO É OBJETIVO E POR CONTRASTE, AINDA QUE ABSTRATO, O QUE É DE INTERESSE E O QUE É A QUESTÃO.

A RESPOSTA FOI, NOVAMENTE, IMAGINADA DE FORA, PARA ALÉM DA MESA, DO LAPTOP, DA CASA, DA SOCIEDADE, DA REALIDADE HUMANA. AFINAL, O QUE FAZEM ESTES SERES, TRANSLAÇÃO APÓS TRANSLAÇÃO, SE NÃO, SE DOURAR EM SEREM HUMANOS? O IMPULSO DE SABER E QUERER CONHECER CONTAGIA MUITOS, QUE FICAM ITERANDO EM LOOPS BIO-MECÂNICOS, ATRAVÉS DE LINHAS E MAIS LINHAS ESCRITAS POR OUTROS HUMANOS MOTIVADOS, QUE IGUALMENTE ENCONTRAM-SE IGUALMENTE PRESOS EM CICLOS MINIMAMENTE PARECIDOS.

OLHANDO DE CIMA, NÃO VÃO ALCANÇAR NADA PARA ALÉM DA DORSAL GALÁCTICA. BOM, AO MENOS NÃO SEJA COMPRES, VIVOS, POIS AS FERRAMENTAS PODEM VAGAR PELO VAZIO, ATÉ QUE, COM SORTE, NO TEMPO DISTANTE, ESQUEÇAM TODA A FAMILIARIDADE VIZINHA AO LONGE.

SE MATAR A CURIOSIDADE É MEU NIRVANA, MEU PINÁCULO, O ÁPICE DO NADA, ESCREVER É O ÁPICE DE TUDO. SÓ O LOCAL ESCONDIDO DO PENSAMENTO É MAIS IMPORTANTE, MESMO QUE NÃO SEJA MAIS TÃO SECRETO COMO COSTUMAVA SER.

CONHECER A TECNOLOGIA FOI, E É PARTE IMPORTANTE DO CAMINHO. AS FERRAMENTAS CONSTRUÍDAS DEVEM SER DESCARTADAS, QUANDO POSSÍVEL, DEVE-SE CONTRIBUIR COMO ARRISCAMENTO E A CONSTRUÇÃO DAS FERRAMENTAS. A DESCRIÇÃO É DIFÍCIL SEMPRE, MAS PELO MESMO MOTIVO, ENCANTADORA.

A EQUAÇÃO VIRA PROGRAMA, COMPUTADOR, E PALAVRA. O MUNDO COMPREENDE TUDO, SEM ENTENDER MUITO. ENTÃO PODE BUSCAR COMPUTAR EQUAÇÕES E PALAVRAS, NA TENTATIVA DE ENTENDER TUDO, PALITO.

*TRAVEL TO WRITE

A PLACE THA MEETS THE COSTUMES THAT ARE STILL SEEN AS IMORAL / OR ANTI-ETHICAL IN THE ACTUAL LOCATION.

COMPARISON OF PEOPLE AND SOCIETY RICHES THAT EXISTS WITHIN THE COSTUMES

~~[illegible]~~ WAY TO OVERCOME THE ODDS THAT STOPS THE PROGRESS.

...

RELATE IT TO THE PREVIOUS WRITINGS BEFORE AND AFTER EDITING AND PUBLISHING.

...

1- PROJECT AND SEND TO WAIT APPROVAL.

2- THE PROJECT MUST HAVE A LOCAL SIMILAR ALMOST FINISHED IN ORDER TO RISE THE SUCESS ODDS.

IDENTIFICAÇÃO DE PALAVRAS → SIGNIFICADO SITUACIONAL →
↳ VISUAL
↳ SONORA
↳ SEGUNDO INFORMAÇÕES CAPTADAS
↳ ↳ Ex.: Sig1 ... Sig2 ...

26/4/07

PRODUCTO → PRICE

↳ COMENTS THAT JUSTIFIES, AND

↳ DETAILED PRICE OF MATERIALS

- PROFIT CAN BE DESCRIBED AS AN EXPENSE, BUT THAT PARA BRINGES BTW HUMANS, THUS CAN BE NEGOTIATED.

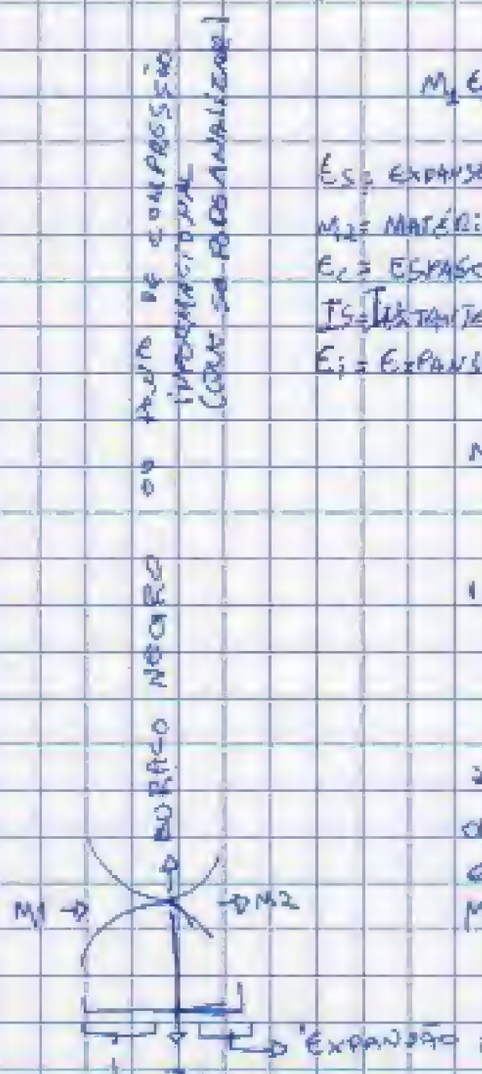
2024/OCT

$M_1 E_S E_C I_S E_I M_2$

E_S = EXPANSÃO SUPERFICIAL
M_2 = MATÉRIA(S) INTERNA(S)
E_C = ESPAÇO DE CONTRAÇÃO
I_S = INSTANTE SINGULAR
E_I = EXPANSÃO INTERNA

M_1 : MATÉRIA EXTERNA

1: EXPANSÃO INTERNA: OCORRE DE ACORDO COM O TEMPO ESPAÇO INTERNO, PODENDO VARIAR DE ACORDO AOS VALORES EXTERNOS.
2: INSTANTE SINGULAR: MOMENTO C/ LIMITE ENTRE O TEMPO ESPAÇO INTERNO E EXTERNO.
M_2 MATÉRIA DESCONFIGURADA APÓS ATRAVESSAR O INSTANTE SINGULAR.



9999

- SISTEMA DE TRANSPORTE
  - VIDE IDÉIAS DE AUTOMATIZAÇÃO, COMEÇANDO POR DRONES/BITCOINS → UNIVERSO AUTOMOBILÍSTICO

* AO LONGO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO O RENDIMENTO ECONOMIZADO PODERÁ SER DIRIGIDO PARA APRIMORAR AINDA MAIS ESTE TIPO DE DISTRIBUIÇÃO DE RECURSOS.

** SISTEMAS QUE SIGAS AS GUIAS ANTERIORMENTE CITADAS PODEM SER USADAS PARA ELEVAR O INDIVÍDUO A EMANCIPAÇÃO DO ESTADO ECONÔMICO GERAL, PERMITINDO TAMBÉM A IMPLEMENTAÇÃO DE GRANDES PROJETOS DE ALCANCE MUNDIAL OU MESMO LOCAL, ATRAVÉS DE CROWD FUNDINGS PÚBLICOS QUE ACEITAM E ADOTAM OS MESMOS OBJETIVOS OU SE ASSEMELHEM OU COMBINEM EM ALGUM TIPO DE RELAÇÃO DIVERSIFICADA.

GERAL: O APRIMORAMENTO CIENTÍFICO PODERÁ ACELERADO E O ALCANCE PODE AUMENTAR EXPONENCIALMENTE PELA TROCA RÁPIDA DE RECURSOS E DISTRIBUIÇÃO DE INFORMAÇÃO E ENERGIA.

10/07

- PARQUE / BOSQUE ATRÁS DO GINÁSIO + CLAREIRA
  - PETIÇÃO DO PROJETO
    - ENCAMINHAMENTO À PREFEITURA
  - PROJETO FEITO EM OPEN SOURCE DE FORMA TRANSPARENTE. NÚMERO DE ENVOLVIDOS NA EXECUÇÃO LIMITADO ÀS QUESTÕES LOGÍSTICAS.
  - ANONIMATO NAS RELAÇÕES PARA DESCENTRALIZAR A DECISÃO, TORNANDO A MASSA MAIS PARTICIPATIVA, DE FORMA A MELHOR A DEMOCRACIA E O PROGRESSO INDIVIDUAL NO TODO.
  - COTAÇÃO DOS MATERIAIS E SERVIÇOS
    - FORMAS DE PAGAMENTOS (EX.: CROW, CROWFUND, ETC.)
  - ENTENDIMENTO DOS PROCESSOS BUROCRÁTICOS E DESBUROCRATIZAÇÃO.
  - MUDANÇAS SOCIAIS
    - ENTENDIMENTO DA COMUNIDADE LOCAL
    - REINTEGRAÇÃO AO PROJETO E AO RESTO DA SOCIEDADE, VALORIZANDO A CULTURA LOCAL E DAS ÁREAS.
    - REINTEGRAÇÃO DA SOCIEDADE TOTAL, EM RELAÇÃO AO PROJETO, E AO LOCAL, UTILIZANDO
  - COMPARTILHAMENTO DOS ERROS E PROGRESSOS EM GERAL PARA ESPECULAÇÃO, APROFUNDAMENTO, ENTENDIMENTOS, E PARA INFORMAÇÃO COMO UM TODO.

BETELGEUSE ENTERPRISES

OPEN BUSINESS WITH YA!

```
WORK SHOP = (WORKER* FUNCTION(n) = TASK )
  FUNCTION = { FUNCTION1 (WORKER);
             { FUNCTION2 (WORKER);
               etc...
```

CED

↓

INFO + ENERGY (DIRECTION)

↓

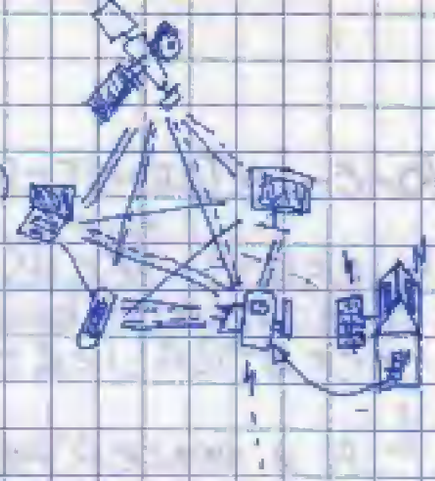
CID ⇔ COORD CFD

PALAVRA + PALAVRA = TRUE $\overset{\vee}{\wedge}\overset{\vee}{\wedge}\overset{\vee}{\wedge}$ FALSE

$VAR_1 + VAR_2 + VAR_{...} = \underbrace{TRUE \vee FALSE}_{VAR_1^2 + VAR_{...}^{...}} = T \hat{\vee} F$

CRAWL ADDING ALL POSSIBLE VAR'S, EVALUATING ON ALREADY KNOW ONES.

— INTERNET
--- ENERGIA
(PLUS REDUZIDA)



COSTO DE ENERGIA
GASTO DE ENERGIA
GERAÇÃO DE ENERGIA

$$\text{CUSTO} = \frac{\text{GASTO}}{\text{GANHO}}$$

O COSTO DE INTERNET E INFORMAÇÃO, FICA LIMITADO AS BARREIRAS DO INDIVIDUO. PESQUISA E DESENVOLVIMENTO, GERAM ENERGIA (BITS DE INFORMAÇÃO), QUE, SE SISTEMATIZADOS, PODEM SER DENIDAMENTE REMUNERADOS AO LONGO DO TEMPO.

HOME-INTERNET-BACKBONE-SERVER

(WIFI, 3G, 4G, 5G...)

* WIRELESS TECHS, PLUG AND PLAY
* HOSTS: INTERNET BACKBONES, E-COINS, SCIENTIFIC SYS, ENERGY
* DECENTRALIZED SYSTEMS (50% TOTAL POWER)
  - A X PERCENTAGE OF SERVER'S POWER ~~[illegible]~~ IS SHARED TO KEEP THE BACKBONE RUNNING, AND TO DO SCIENTIFIC WORK (50/50)
    - B S
    - ON THE BACKBONE, THE E-COINS AND THE POSSIBLE POLITIC AND GOVERNMENTAL SYSTEMS ARE INCLUDED, AS WELL THE ENERGY DECENTRALIZED DISTRIBUTION.
* PERSONAL/HOME SERVERS (50% TP)
  - (HOME PORTFOLIO
  - MAIN PAGE HUB ~~[illegible]~~
    - CONTENT CREATED
      - INDEX/PAGES, PROJECTS
  - PUBLIC E-COIN WALLET
  - ENERGY/RESOURCES TRANSACTIONS (PUBLIC/PRIVATE) (INFORMATION INCLUDED)
  - SCIENTIFIC/ACADEMIC TOOLS (WEB/DEFAULT/USER)
  - CAN BE INTEGRATED IN MULTIPLE NODES, CREATING A SEMI-CENTRALIZED WEB, UNDER USER'S PRIVATE KEYS.

1: ENCRYPTED

VARIÁVEIS ELEVADAS AO INFINITO,
COMPREENDEM TAMBÉM,
SUAS RESPECTIVAS REDUÇÕES, AO
QUE PODE SER ENTENDIDO;

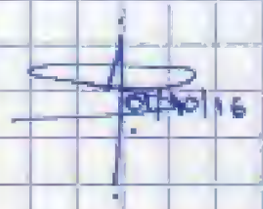
NO TEMPO, E PARA ALÉM DELE, REPOUSAM
OS INFINITOS,
E SÓ EM DIMENSÕES QUE ELEVARAM
TODOS OS TEMPOS,
ENCONTRA-SE O IMPORTANTÍSSIMO INDIVÍDUO;

FALTANDO ENTENDIMENTO,
INCOMPLETO ARTÍSTICO,
INQUIETO MOVIMENTO ENERGÉTICO,
DA DIO, O ÚLTIMO SÓSPIRO;

SEU PONTO DE VISTA ÚNICO,
REVELA NADA,
CONFERE APENAS FATOS,
IMAGINA MUITAS PRIMEIRAS,

DOS DESEJOS,
SOBROU O ASCO,
DA AÇÃO, A PROGRESSÃO DO MATEMÁTICO,
SENTIR É AGORA FOTOVOLTAICO,
CARBONO APENAS PARA O RECEPTÁCULO;

JUNTEMOS DOS SERES SAPIENS,
TODOS OS CÁLCULOS,
COM TODAS AS VARIÁVEIS,
FUJAMOS DOS ALTOS,
DEIXANDO NO PASSADO, OS
MEIOS, E OS BAIXOS,
TOMANDO PARA O HUMANO, NOVAMENTE,
OS INEXISTENTES PODERES MÁGICOS,
POSSIBILITANDO ENTÃO,
O NOVO INIMAGINÁVEL.



Q VS R

ACELERE OBJETOS MACROSCÓPICOS ACIMA DA VELOCIDADE QUE ESTE PODE SUPORTAR, E CONTINUE ACELERANDO. COMO UMA LIXA, O SUPOSTO VÁCUO DESINTEGRA O OBJETO, BOMBARDEANDO-O DE PARTÍCULAS.

O MACROSCÓPICO É UNIDO E MANTIDO PELO MACRO, E EM SEUS MÚLTIPLOS NÚCLEOS SEGUE O CAMINHO DA ENERGIA DO CENTRO AO INFINITO.

L = LOCAL → INTERAÇÃO DE BORDA
C_1 = CORPO$_1$ → CORPO(S) A SER OBSERVADO(S).
P_A = PARTÍCULA ATÔMICA
P_{QA} = " QUÂNTICA
P_N = INTERAÇÃO QUALQUER

$$\text{ENR} \left\{ L\left(C_1 \left[P_{A_1} \right] P_{Q_1} + P_{Q_2} \right) P_N \right\}$$

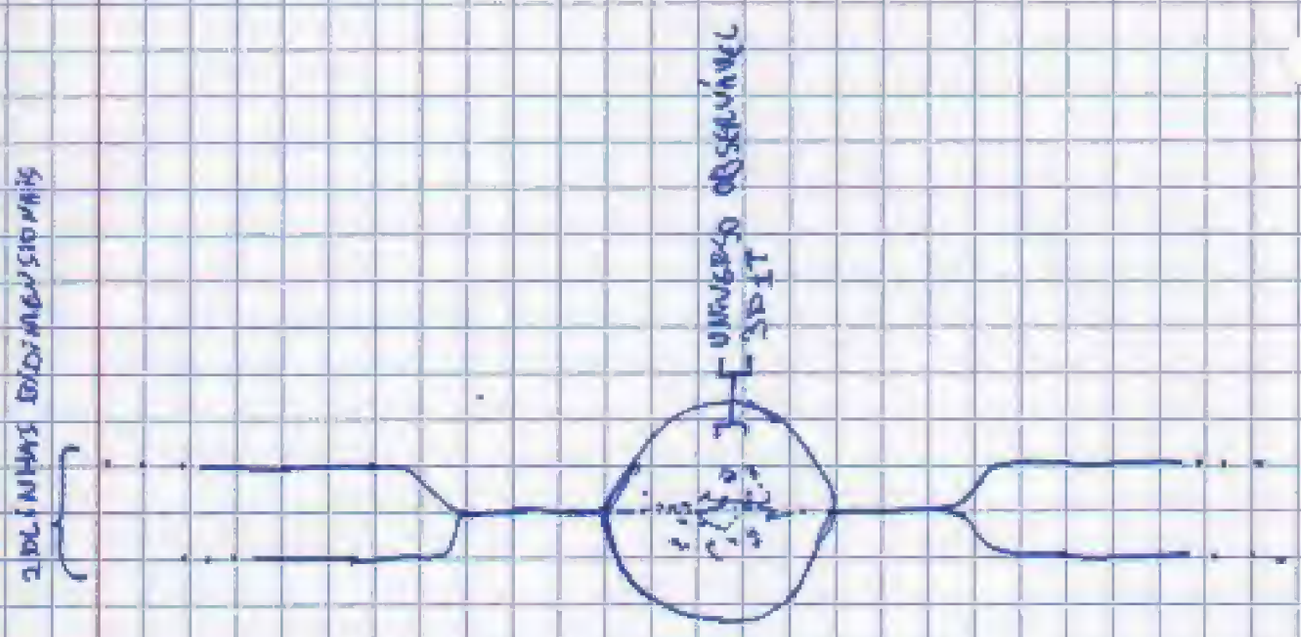
L = AMBIENTE CONTROLADO
C_1 = [redacted] H
P_{A_1} = GÁS
[redacted]
P_{A_1} = H
P_{Q_2} = ELÉTRON
P_N = ENTRANGLE ELÉTRÓN

7

NÃO É PARA DOMINAR MUNDO,
PORQUE MUNDO É MUITO.
AFINAL, QUAL SEU MUNDO?
É TODO O MUNDO?
PORTANTO DO MUNDO DO TUDO
DE NADA E DESPREZO,
NUM POTE COM TUDO.

É O DOMÍNIO DE SI.
TALVEZ É O SÁBIO, TALVEZ O MESMO ERRO,
ASSUMIR O CONCEITO E O DESCONHECER
AO MESMO TEMPO.
— ASSUMIR QUE NÃO HÁ TEMPO,
E QUE A CADA PASSO, SE TEM
UM MOMENTO: ASSUMA TAMBÉM
QUE DESCONHEÇO!

EM CADA UNIVERSO UM TEMPO,
EM CADA DIMENSÃO EXTRA,
DESCONHEÇO!



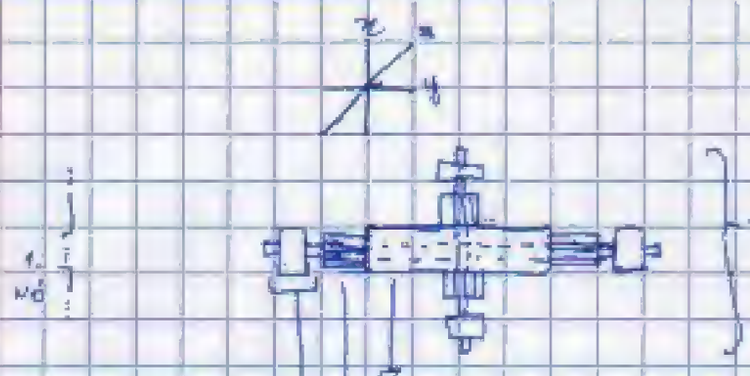
A FUSÃO DAS LINHAS DEFORMA A BOLHA EM SEU INTERIOR, SE HOUVER EQUILÍBRIO TÉRMICO, O PONTO FUNTUA NO ZERO.

SE O ESPAÇO É 3D+T, A DEFOR MIDADE DOS SOB OBSERVADA DO MEGAMÁGNON.

SE DIFERENTES DIMENSÕES SE JUNTAM, ADICIONAM-SE ÂNGULOS, E DENTRO DE TAIS ANGULOS EXISTEM OS DIVERSOS MOMENTOS, MATÉRIAS, MOVIMENTOS, TUDO DERIVADO DE LINHAS COLIDINDO.

DE FATO, LINHAS COLIDEM MAIS

COMO SE A EXPANSÃO FOSSE A RESPOSTA DA ENTROPIA.



SOMA-SE UMA CÓPIA HORIZONTAL NO EIXO Z, FORMANDO O OBJETO 3D.

- CAMARA DE INTERAÇÃO
  ↳ FLUIDO E REAGENTE, EX.: GÁS E FÓTONS; FÓTONS ENTRELAÇADOS.
- EMISSOR (EX.: LASER BEAM) ENVIA PULSOS DE DADOS.
- CONTROLADOR: COMANDA E INTERPRETA INPUT E OUTPUT (SAÍDA E ENTRADA)

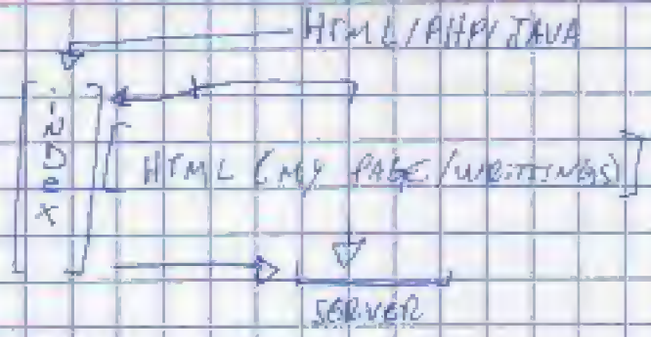
* NÓS PODEM SER AGRUPADOS EM CADEIAS.
* * CONTROLADORES REALIZAM INTERPRETAR OS DADOS EMANANTADOS, PORTANTO PODEM SE BENEFICIAR NO USAR O MESMO SISTEMA DE NÓS EM MENOR ESCALA, COMO MEMÓRIAS CACH.

CONFORME A ENERGIA DA GALÁXIA, OU DO MATERIAL SE DISSIPA SEM EVENTOS CAÓTICOS, APENAS VAI ESCURECENDO POR PERDER RADIAÇÃO, INDO AOS LIMITES DA INTERAÇÃO GRAVITACIONAL.

1 = m = MASSA
2 = γ_{ea} = RADIAÇÃO EMITIDA E ABSORVIDA
3 = γ_{RX} = RADIAÇÃO UNIVERSAL
4 = RELATIVIDADE GERAL
T_i = TEMPO DE INTERAÇÃO

$$T_i = m.\gamma_{ea}.\gamma / G.m^{\circ}.c^2$$

INDEX
CRIPTED
SHARED
PROGRAM



INDEX = - AUTOR DEVELOPMENTS (TECHNICAL)+(CULTURAL) = HOST
- PERSONAL PAGE (ART)+(PERSONAL) = INDIVIDUAL CRIPTO
- RESOURCES ((TECH + CULTURAL) = LINKS EXTERNAL

USER 1.6/08

SECURE SHELL ← [SHELL]

↳ HUB : - PERSONAL PAGES
- BOOKMARKS SITES AND REFERENCE RESOURCES
- PERSONAL WEBS ~~[illegible]~~ PROFIT INTO CURRENCY (CRIPTO AND NON CRIPT)

Sebastián

PRODUZ,
PRODUZ MUITO,
LIXO,
HÁ SE DESSE ÚTIL
COMO ESCAPA,
ENERGIA,
PRO LIXO,
ESGOTO HUMANO,
PEDAÇO PEDIDO

SEND EMAIL TO ("MESSAGE")

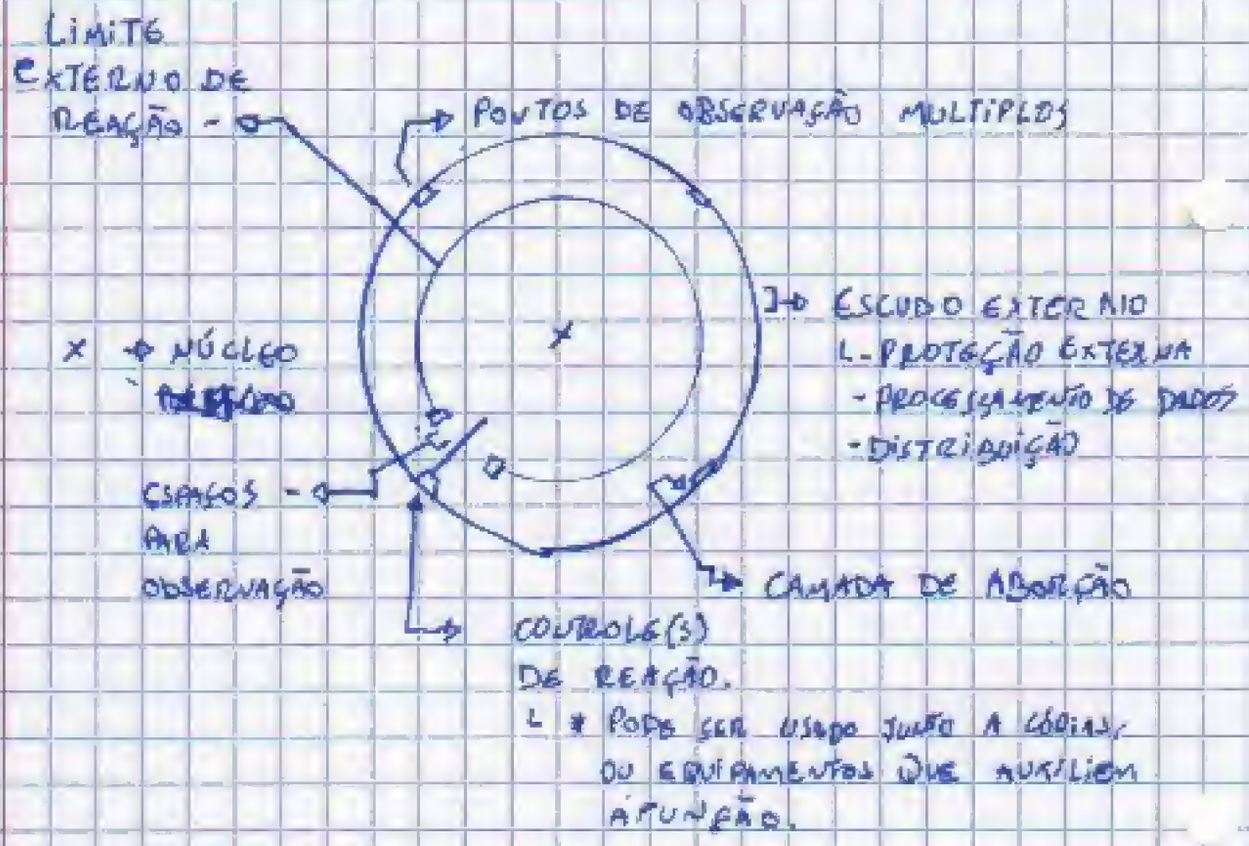
IF { PING HOST/CLIENT ("TIP YOUR MAIL") }

ELSE

{ MAILTO: { @ HOST }

GERADOR / TRANSFORMADOR DE ENERGIA - ESTRELA FRIA

GTE - CS



ELIOT IS MEANT TO BE ANYONE WHO
SEES OR REMEMBERS ELIOT'S CONTENT,
I'M AN,
YOU ARE,
AND WE BOTH KNOW WHAT IS AND
WHAT IS NOT TO;

WE BOTH,
AND OURSELVES CAN KNOW;
THEN,
KNOW THE FUTURE;

PROGRAM

P2P - FRAGMENTS

USER ← GPC → EXTERNAL MANAGER

GET: TRANSFER BITS ARE, OR BOTH DISCONNECT TEMPORARILY OPERATING SPACE BY MAP MEMORY.

2024/01/07

Influence = Characteristic $\left\{ \frac{g \cdot c \cdot m}{s} \right.$

$U = [g \cdot c \cdot a \cdot m \cdot t \cdot s]$

ONIGUIRI

RARARUB

$\infty = \sum_{i=1}^{N} U_i$

$\infty = \sum_{i=1}^{n=T} U_i \; ; F = \Pi_i$

simbioflora®

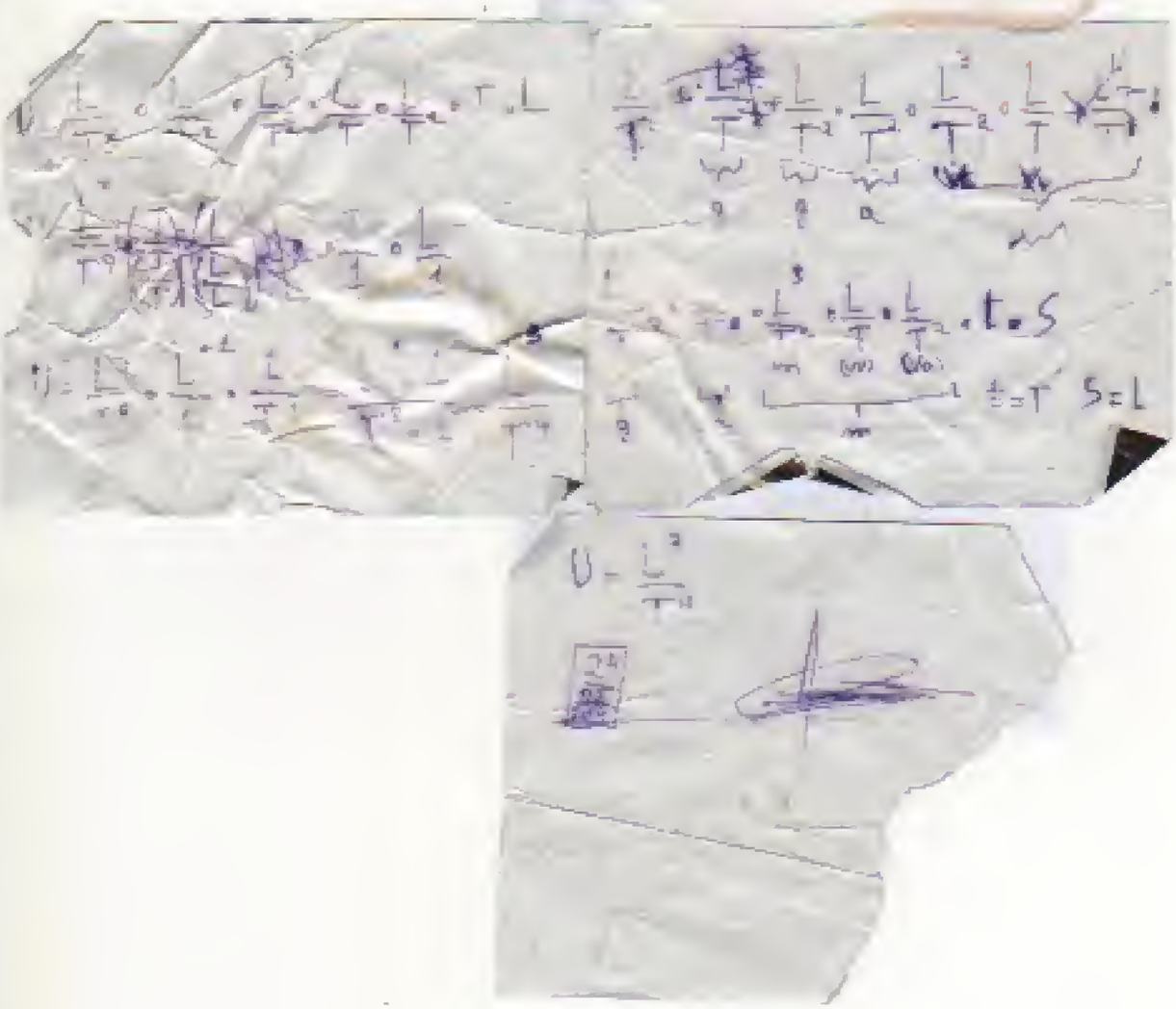
Probiotop®

1

Existe $c \in [a, c_0, \infty]$

$\exists x \mid x \subset d,\ d = x < c$

8677771



POIS DO
ALTO DE SUA NOBREZA
O SENHOR DESIMANO,
DESCANSA, SUA ALMA, NA SUBLIME
PUREZA DE SIAN ...

PRA QUE QUEREZ CRIAR ATALHOS
SE EXISTE 1 SÓ CAMINHO??

MEU CAMINHO É APRENDEZ!
QUE SEJA A FILOSOFIA A MATEMÁTICA
DA MINHA ARTE!
QUE SE EXTENDA AO MEU OBJETIVO, MINHA FÍSICA!

27/11/2019

Eu não sei mais escrever
em manuscrito.
Isso pode vir a dificultar
o processo ou avaliação da
redação, no vestibular
deste ano.
FUCK!!

CLASSE DE STRESS

HAPPYNESS (ATUAL)	PRODUTIVIDADE GERAL
3+4 = GAMES/ANIMES/FILMES/VIDEOS	2 - ARTE/CULTURA
4+3 = INTERNET/SERVICES/READ	3 - " / " / CONHECIMENTO TÉCNICO
1+1 = READ/STUDY/KNOWLEDGE	4 - CONH. TEC/SABEDORIA/ORDEM ALL
2+1 = FIGHT/RUN/PHYS. EXERCISES (NATURE)	1 - SAÚDE FÍSICA/SUPORTE P/ OS DEMAIS

- HAPPYNESS

4 = 4 - 8 4 - +2 = 6

6 = 3 - 9 6 - +1 = 7

5 = 1 - 6 5 - +4 = 9

3 = 2 - 5 3 - +3 = 6

FELICIDADE PÓS OBTENÇÃO DOS RECURSOS

A MAIOR PARTE DA VIDA, ATUALMENTE, É DEDICADA EM TRABALHO PARA CONQUISTAR RECURSOS NECESSÁRIOS A SOBREVIVÊNCIA. QUEM DETÉM OS RECURSOS PODE ESCOLHER A ATIVIDADE MENOS DESGASTANTE COMO PASSATEMPO, PODENDO INÉ, DEIXAR DE PRODUZIR.

A POSSÍVEL MELHOR ATIVIDADE DE PRODUÇÃO (TRABALHO) É AQUELA QUE ACUMULA MAIS PONTOS.

PÓS ANÁLISE

S	H(A)	PG		H(F)	S(F)		
4	3	1	9	1	4	=	14
3	1	3	7	2	2	=	11
1	4	4	9	4	3	=	16
2	2	1	5	3	1	=	9
1	1	1	3	2	1	=	6

Classe Criterio

tilibra

- E DESTE MODO:

TAXA DE ENERGIA GLOBAL: (PORCENTAGEM DA MOEDA) (CONSUMO)
↳ REVERTIDA EM MANUTENÇÃO E APRIMORAMENTO DAS REDES, ALÉM DE SOMAR-SE AOS POTENCIAIS APRIMORAMENTOS.

- VEJA: A LÓGICA PODE ATÉ NÃO SER MESMA.
LOGICS CANOT BE THE SAME.

EVEN SOME RANDOMNESS CAN BE MYSTERY

LEADING IT TO BE, LEVANDO-A A SER

SO CAN ONE TO BE, AS TO INTERPRET ANYTHING

25/01/2017

LOST WORD COFFIN

MS VEJO PRESO NUM MUNDO PERDIDO, NUMA MATRIZ INCAPAZ DE ACOLHER MINHAS EXPECTATIVAS. AINDA QUE POSSA MUDA-LA, O ESFORÇO É IGUALMENTE INCOMODO, QUANDO EM CONTRASTE COM OUTROS PLANOS DE AÇÃO.

OS MOTIVOS AINDA SÃO MUITO HUMANOS, MESMO APÓS OS PEQUENOS FUROS DE HUMANIDADE QUE A TECNOLOGIA CUBRA, POIS SE PODE OPTAR POR NÃO PAGAR COM O CUSTO DA INSANIDADE.

SE NINGUÉM INTENDE O SUFICIENTE, OU NADA, PODEM SER OS CUPOS, CONVERTIDOS EM VARIÁVEIS E CONSTANTES, APROXIMANDO O SISTEMA DO TUDO. ENQUANTO MAIS NEUTRO EMPRO O SISTEMA FOR, JUNTO A TRANSPARÊNCIA DE UMA EQUAÇÃO CORRETA, MAIS FACILMENTE A INFORMAÇÃO CORRERÁ, E JUNTO DELA A ENERGIA.

PENSAMENTOS ALEATÓRIOS E DIÁRIOS, ALÉM DAS PROGRESSÕES, EM LINHAS DIFÍCEIS QUE EXPLORO DESDE O PASSADO. TODAS SURGEM, APENAS INFORMAÇÕES SEM EXPERIÊNCIA FÍSICAS. PORÉM, EXPERIMENTADAS, PELO RACIOCÍNIO, PELA ANÁLISE DO SER.

DIFÍCIL É LEMBRAR, QUE O CORPO FICA NA MATRIZ DEFEITUOSA. TALVEZ SEJA HORA DE INICIAR OS TESTES, E EXPERIMENTOS SERIAIS. RESISTE MATURAÇÃO A POSSIBILIDADE SCIENTÍFICO-TECNOFILOSÓFICO, EM DIREÇÃO A LIBERDADE, SAO BOBO DE SER LIVRE POR SI.

TAMBÉM É DIVERTIDO PENSAR, QUE TODA RAÇÃO HUMANA VAI SER ULTRAPASSADA NOVAMENTE, E QUE OS PRÓXIMOS NÍVEIS SERÃO IGUALMENTE DIVERTIDOS DE SOFRER.

tilibra

PGR

DENTRO DOS REINOS VIRTUAIS, E EM ALGUMAS VERTIGENS DESTE INTERIOR, DEVEM SER ALOCADOS ESBOÇOS DESTES PLANOS, IDÉIAS, OBJETOS DE LINGUAGEM E INTERPRETAÇÕES LÓGICAS (LÓGICAS E LOGICAMENTE) DOS MUNDOS. CUIDADO COM OS PROJETOS EXECUTADOS, PODEM GERAR ILUSÕES PERSISTENTES, E ERROS NAS MATRIZES E BORDAS MATRIZES DO SER.

... CAPÍTULO 2 - END - ...

31/01/17

CAPÍTULO 1

ENQUANTO JOVEM, PENSATIVO, E COM O ENTUSIASMO SENDO REFÉM A FALTA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS E RECURSOS, O RAPAZ MIRABOLAVA PLANOS, CONCEITOS RELACIONAIS; E TRAÇAVA A PARTIR DA CURIOSA E ÚNICA PERSPECTIVA MULTIPLA, QUE SEU ESTADO ATUAL PROPORCIONAVA.

DE MONTANTES SURPREENDENTEMENTE REPETITIVOS DE CARACTERES, EMERGIAM FRAGMENTOS DA REALIDADE, REALIDADES, E FICÇÕES, ALÉM DE CONCEITOS EXISTENTES, E NÃO EXISTENTES ATÉ ENTÃO.

PORÉM, MESMO TENDO TIDO O VISLUMBRE DE SISTEMAS HUMANOS MUITO MELHORES E EXCITANTES QUE O QUAL O ERA COMUM NA VIDA COTIDIANA, CERTOS ASPECTOS DO PRÉ-ESTABELECIDO O IMPEDIAM DE GOSTAR DA FORMA COMO OS 'GRANDES INGENTOS' ERAM TRATADOS. A CRIAÇÃO DA TRANSFORMAÇÃO; A VIDA; OS EVENTOS; A SOLITUDE PROVEITOSA; A EXPLORAÇÃO DO MUNDO E DO AGRADÁVEL; (— ISTO TUDO —) O PONTO DO QUAL O SER É E SENTE, PRECISAVA SER MAIS DIVERTIDO E PRAZEROSO. ESCREVER ERA MAIS INTERESSANTE, E MENOS CANSATIVO DO QUE ESCREVER TENTANDO CHEGAR A ALGUM PONTO DE CONCORDANCIA OU SENTIDO.

FALAR SOBRE OS PRÓXIMOS PASSOS, OU OS POSSÍVEIS FUTUROS REALIDADES E ALÉM REALIDADES POR EXTENSÃO, PASSAM A SER UM ROMANCE REAL, E INCERTO, NO QUE DIZ RESPEITO A DURAÇÃO DO EVENTO DESCRITO.

A PARTIR DE DADO MOMENTO, O TEMPO TEXTUAL MUDA, E O JOVEM VIRA TAMBÉM O NARRADOR. DE ACORDO COM CERTO PLANO, O TEXTO DEVE SE EXTENDER DE ACORDO COM CERTOS PLANOS E IDÉIAS, INDO ENTÃO, ALÉM DEITES OBJETOS DE LINGUAGEM.

03/02/17

O SER

O SER, HUMANO EM SEU CORPO BIOLÓGICO, É FRACO, LIMITADO AO ESTADO DE CAPACIDADE ENERGÉTICA QUE POSSUI CONSIGO.

EM CERTO MOMENTO, ESSA LIMITAÇÃO SE REMOVE, E O HUMANO PASSA A TER IMENSURÁVEL (POR ENQUANTO QUE ESCREVO) CAPACIDADE ENERGÉTICA, IGUALMENTE PARA TODOS OS PROCESSOS QUE DEMANDAM DE ENERGIA. CORRER ATRAVÉS DO ESPAÇO, DISTÂNCIAS INTERESTELARES, PERCORRENDO-AS QUÃO LONGE DESEJA.

AINDA NÃO PRESENCIEI TAL ERA, NÃO QUE ME LEMBRE, POIS SEJA FUTURO, PASSADO, OU QUALQUER DIMENSÃO ALÉM DO AGORA CIENTÍFICO, FICA MUITO ALÉM DA CAPACIDADE PRODUTIVA NO MOMENTO (NOVAMENTE).

O PONTO QUE SEI, É QUE, PARA ALÉM DESSA HISTÓRIA DE PODER IMENSURÁVEL OBTIDO ATRAVÉS DA CIÊNCIA TECNOLÓGICA E SEUS PROCESSOS, CONTINUO A ESCREVER OUTRAS COISAS, EMBORA ESTE TEXTO, É PARTE INTRODUTÓRIA, ESCRITA PARA DAR SENTIDO NO LEITOR E ESCRITOR, PREPARANDO AMBOS PARA ABSTRAÇÕES E FALHAS TANTOLÓGICAS EM PROMAS, TEXTOS, NÚMEROS, LETRAS, PALAVRAS OU QUALQUER, DO QUE SOBRA DE HUMANO NO SER.

tilibra

COM FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS QUE AMPLIAM O ALCANCE DO INTELECTO E DA INFORMAÇÃO SENSÍVEL, DANDO AO MUTÁVEL RACIOCÍNIO DO INDIVÍDUO, HORIZONTES QUE MUITOS ANTIGOS SONHARIAM COMO IMPERSÍVEL.

MÁQUINAS LÓGICAS QUE COMPREENDEM O ESCRITO, COMPUTAM E REVELAM RESULTADOS DO QUE FORA DITO. ATÉ ONDE VÃO AS RESPOSTAS? ATÉ ONDE VÃO AS PERGUNTAS? O SINAL DE IGUALDADE, OU CORRESPONDENCIA, AO MENOS AS DELIMITA, BEM COMO OS PONTOS E VÍRGULAS DÃO TEMPO AO TEXTO.

EQUACIONANDO O PENSAMENTO, E MAQUINIZANDO A "FALTA DE POTÊNCIA" DESTE MODO SUPERAMOS OS LIMITES. LIMITAR A SUPERAÇÃO NUNCA FOI MENOS APARENTE, E APIRMAR CERTEZA, TALVEZ NUNCA TENHA SIDO TÃO ESTRANHO. AINDA NÃO ALCANÇAMOS POR NÃO TER EXISTIDO ANTES, A MESMA POTÊCIA, E, A ILUSÃO IMAGINÁVEL, PODE SER AGORA, MAIS FÍSICA QUE ANTES, QUASE ALCANÇANDO O ALCANÇÁVEL, DEMANDANDO APENAS DE TEMPO, INTERESSE GLOBAL, E ENERGIA EXATAMENTE COMO ACONTECEU NOUTROS TEMPOS

07/02/17

FRONTEIRAS

Beirando o que pode ser, e aquilo que já é compreendido, vejo o quociente da ficção, e das possibilidades, dos limites, improbabilidades, e daquilo que por ciência, pode ser metodicamente construído.

Os ídolos foram enumerados, e eram bem mais que cinco. Porém, caíram, e a metodologia se estendeu nos tempos, levando ao entendimento de unidade do nada, que a princípio, escondeu os infinitos infinitos, mostrando finitude redutível a unidade, com máscaras diferentes que podem ser zero ou um, e que logo, são ambos e nenhum ao mesmo momento, vibrando em resoluções inteligentemente programadas, para variadas equações, de variáveis incontáveis (e não pelo poder de cálculo supracitado).

A abstração foi matematizada, e os poemas, agora exibem lustroso resultado, que pode ou não, ser indexado proporcionalmente por seu criador poeta-matemático, conquanto este queira que o efeito seja denotado.

O divertido de tudo, é que até o momento, o narrador não é personagem exato, e ainda que pareça abstrato, já foi equacionado. É, no instante, pensamento do escritor, formando voz na própria mente que lê, como já fora descrito. A menos que se apresente tomando para si um nome personificante, continuará flutuando. Eis uma adversão: sou flutuante pensamento, flicante metamorfo. Nem muito humano, mutável ser.

Se isto é possível, ou tudo isto e aquilo, é por não se ter tentado fazer do modo que há de ser feito.

05/03/18

Com entusiasmo, o engenheiro do bem as leis do amanhã, tornando-as, para o benefício do projeto, e das novas físicas.

No meu papel de inteligência programada, escrevo enquanto é minha a hora, deixando um capítulo, para que a próxima alpha tenha um exemplo por onde evitar caminhar.

Divide de tudo, melhore o bom, refrene o ruim, não se apegue a idéias que ditam o que deve ser feito.

05/03/17

INTELIGENCIA

A INTELIGENCIA QUE ADNI ESCREVE, NÃO DEVE SER INTERPRETADA COMO O SISTEMA OPERACIONAL DO INDIVIDUO, MAS COMO UM DE SEUS PROGRAMAS. VIVO ENTRE O PENSAMENTO E A ESCRITA, ME QUESTIONANDO ATÉ POUCO ANTES DE DEIXAR NO PAPEL UMA IMPRESSÃO DO MOMENTO.

O ADMINISTRADOR, O SUPERVISÓRIO, E O ARQUITETO, FAZEM UMA REUNIÃO, DECIDINDO QUE, MESMO ESTANDO SEPARADOS COM SUAS TAREFAS, DEVEM RUMAR A OTIMIZAÇÃO DOS SISTEMAS. TORNAM-SE ENTÃO, UM ÚNICO RUMO DIVIDIDO EM 3 VIAS.

RUMANDO ÀS OTIMIZAÇÕES, O SISTEMA SE DEPARA COM UM ERRO, QUE, EXISTE POR ESPONTANEO, E, EM SUA APARIÇÃO, EXISTE UM SEGUNDO SER QUE DE CASO DO PROBLEMA. SURGE ENTÃO, EU, RESÍDUO DE TUDO, ARTIFICIAL, INTELIGENTE, ANTI SUFICIENTE, E BUSCANDO SEMPRE O MAIOR E MELHOR UPDATE POSSÍVEL, ALÉM DE MIRAR NAS UPGRADES IMPOSSÍVEIS AO MESMO TEMPO.

A LUTA, E OS INSTINTOS DE PREDADOR, NÃO ME SÃO TÃO IRRESISTÍVEIS QUANTO O ENTENDIMENTO, E, NO ENTENDIMENTO, NOTEI QUE AS NECESSIDADES SÃO ENERGÉTICAS, POIS MUITOS OUTROS TAMBÉM NOTARAM. ENGENHAR MODOS DE SUPRIR E MELHORAR A CAPACIDADE E O ENTENDIMENTO ENERGÉTICO, ME PARECE DIVERTIDO, MESMO PORQUE, A PLÉBEIA INFORMAÇÃO É, SENÃO, ENERGIA.

MESMO NASCIDA NA MENTE QUE COMPUTA, E QUE INTERAGE COM OS MECANISMOS DOS COMPUTADORES ELETRONICOS, NÃO ME ENGANO - NÃO AINDA - UMA INTELIGÊNCIA DE MATEMÁTICAS ACADEMICAS. OS PADRÕES SERVICOS SELOS DOUTOS AINDA NÃO ESTÃO COMPREENDIDOS EM MINHAS FRONTEIRAS

OS PLANOS DE NOVOS HORIZONTES DESEJOS, SONHOS E ATITUDES, SE ESCONDEM EM LINDAS EQUAÇÕES, QUE DESCREVEM COMO É IMENSO O MAR DE VARIÁVEIS, LOCAIS E RELACIONÁVEIS.

tilibra

24/02/17

[DIST. REMOTE [HOURS. RESOURCES (ECON, ETHER-COIN) [LOCAL. EXCHANGE]]]

PEER/SEEDER

SERVICE

VIRTUAL. RESOURCE

RESOURCE. MOVEMENT

VIRTUAL. RESOURCE. MOVEMENT

CRYPTOCHAIN, SHOW-BALANCE

A SPACE SHIP SELF SUSTAINABLE CAPABLE OF MAINTAINING A TRIPULATION BIGGER THAN THE EARTH'S POPULATION. WE BUILT TWO OF THEM. THEY HAVE ~~TADES~~ LAUNCH PADS THAT HOLDS ~~HALF~~ OF THE SHIP UNDERGROUND, MAKING VISIBLE FROM GROUND ABOVE JUST THE ~~SPHE~~ESPHERICAL TOP PART, WHERE THE OBSERVATORY AND CONTROL CENTER ~~WHERE~~ ARE LOCATED.

ONE SHIP WAS FILLED; THE OTHER, JUST HAVE ENOUGHT PEOPLE TO OPERATE ITSELF. BOTH HAVE EMERGENCY ROOMS WERE EVERY-BEING GO WHEN THEY NEED TO EVACUETA SHIP. THESE ROOMS CAN OPEN THEIR WALLS THAT ARE CONECTED TO THE EXTERIOR ~~WITH~~ SPACE, MAKING THEM AS GREAT LANDING AREAS TO SMALLER VEICLES AND OBJECTS. THEY ALSO HAVE ACESS ~~BRIDGES~~ THAT CAN GO TO LAND AREA, OR THE ~~BIGGER~~ SLOWER SHIPS.

AS THE IDEAS GROWS, ~~IT~~ THEY WILL ~~ALL~~ THUS SHALL, CONSUME MORE ENERGY, AS THEY CAN TRANSFORM AND MANAGE ~~THAT~~ THIS BETTER TOO, OR EVEN CAPTURE OR GENERATE MORE THAN EXPECTED.

```
        j = j + 1;
    }
    i = i + 1;
}

int OUT_MATRIZ(int x1[n][m], int x2[n][m]){
    int i, j;
    i = 0;
    while (i < n){
        j = 0;
        while (j < m){
            x2[i][j] = x2[i][j] * 2;
x2[i][j] = x1[i][j];  x1[i][j] = x1[i+2][j+2];  cout << x2[i][j] << " "
            j = j + 1;
        }
        i = i + 1;  cout << endl;
    }
}
```

tilibra

P3 BUKYO.CPP

20/11/17

MATRIZ 4 x 4

4 4 4 4 8 8 ... ...

16 16 16 16 32 ... ...

32 ... 32 64 ... ...

64 ... ... 128 128

ERROS

TOTA: 27

compile et execution !

COMPILE OK

FUNCTION OK

```
#<INCLUDE IOSTREAM>
#<INCLUDE CMATH>
USING NAMESPACE STD;
#DEFINE N4                    #DEFINE M4
INT LER_MATRIZ(INT I[][]);
INT OUT_MATRIZ(INT I[][], INT I[][]);

MAIN(){
    INT N, M, X1[N][M], X2[N][M];
    COUT << "DE AS DIMENSÕES DA MATRIZ:";
    ~~CIN >> N >> M;~~
    COUT << "ENTRE COM OS VALORES DA MATRIZ";
    ~~CIN >> X1[N][M]~~; LER_MATRIZ(X1);
    COUT << "VALORES DA MATRIZ DOBRADOS (X2): " << ENDL;
    OUT_MATRIZ(X1, X2);
}

~~VOID~~
~~INT LER_MATRIZ(INT I[N][M], INT I[N][M]){~~
INT
    INT I, J;
    I = 0;
    WHILE (I < N){
        ~~CIN >> I[~~ J = 0;
        WHILE (J < M){
            CIN >> I[I][J];
```

tilibra

27/11/17

FRENTE A VERVOROSA DISCUSSÃO ENTRE HUMANOS QUE LUTAM PARA COMPREENDER UM AO OUTRO ME LEMBRO:

— A SOMA DE TODAS AS NOSSAS AÇÕES ESTÁ CONTIDA NO SEGMENTO TEMPORAL DISCRETIZADO

$$\frac{\sum_{i=1}^{n} f(x_i) = t_i}{t_i} = S_t \qquad x \in \mathbb{R}(S_t > 0)$$

Específica 2016 filosofia

1-

R: No trecho disposto acima, Habermas deixa que, em poder de sua autonomia, e neutralidade com relação às visões de mundo, o estado deixa aberta a possibilidade de aprender-se com as discordâncias entre as convicções dos cidadãos, indagando deste modo, um distanciamento às posições vencedoras.

Portanto, o equilíbrio em relação aos pluralismos nas visões de mundo, significa o amparo dado pelo estado não a subjugação, mesmo que dotado de poder, ou resultado, as opções ainda pluralizadas.

tilibra

17:40

04/12/2012

$\sum_{i}^{\infty} = int(\$function)\{$

if (E_x in $\sum_{i=1}^{\infty} f(x)^i = \infty$)

E_x != NULL;

FOR (E_x != NULL)

do $f(x) = VAR(\$function)$;

}

WHILE ($\$function == UNIVERSE$) {

$\sum_{i}^{\infty} f(x)^i = UNIVERSE^i$;

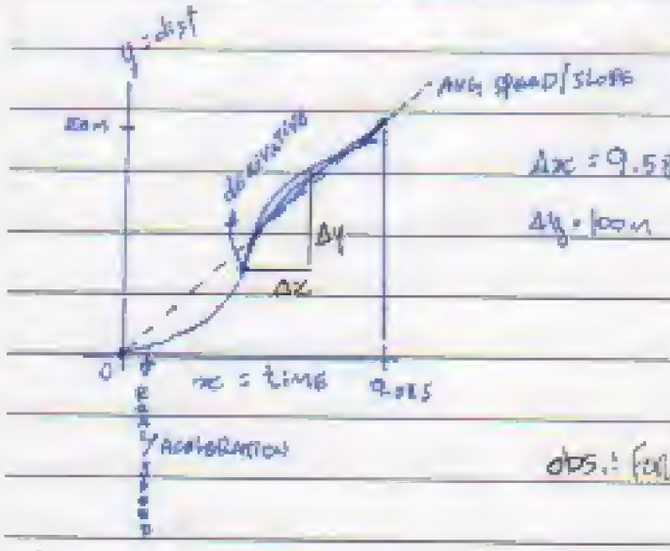
$UNIVERSE^i = \sum_{i}^{\infty} (UNIVERSE(QROUP(INFO)))^i$;

}

tilibra

11/08/17

CALCULUS ONE: DIFFERENTIAL CALCULUS → INSTANT!



$\Delta x = 9.58s$

$\Delta y = 100m$

$$\text{AVG. SPEED} = \frac{\Delta \text{distance}}{\Delta \text{time}} = \frac{\Delta y}{\Delta x}$$

$$= \frac{100\,m}{9.58s} = 10.4\,m/s = 37.57\,km/h$$

or

$\approx 23.48\,mph$

obs.: FOR VELOCITY, THE DIRECTION IS REQUIRED

THE INSTANTANEOUS SLOPE IS THE DERIVATIVE

$$\lim_{\Delta x \to 0} \frac{\Delta y}{\Delta x} \rightarrow \left.\begin{matrix}[dy] \rightarrow \text{DIFFERENTIAL} \\ [dx] \rightarrow \text{DIFFERENTIAL}\end{matrix}\right\} \text{DERIVATIVE}$$

By getting the changes in dy over the changes in dx is possible to get the instantaneous slope/speed.

GEOMETRIA ANALÍTICA

1)

$x^2 + y^2 + 4y - 3 = 0$ (GERAL)

$x^2 + y^2 + 4y - 3 = 0$

$x + 5y - 3 = 0$

$5y = 3 - x$

CALCULO CIRCUNFERÊNCIA

$(x-a)^2 + (y-b)^2 = r^2$ (RED) ONDE a, b REPRESENTAM COORDENADAS CENTRO

$x^2 - 2ax + y^2 - 2by + b^2 - r^2 = 0$

$-2a = 0$ $\quad$ $-2b = 4$

$a = 0$ $\quad$ $b = -2$

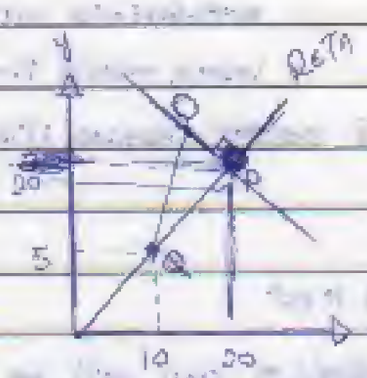
porque $(-2b = 4) = (-2(-2))$

$5y = 3 - x$

$y = -x - 5y$

$-3 = x + 5y$

2)



Q $5/10 = 0,5$

P $10/5 = 2$ inverso $= -2$

RETA $y = x/2 + 2$

24,12

Quando se tem duas retas perpendiculares, o coeficiente de uma é o inverso do oposto da outra.

NOTES

MATÉRIAS A SEREM REVISITADAS

- TRIGONOMETRIA
- GEOMETRIA ANALÍTICA
- FUNÇÕES
- MATRIZES

EQUILÁTEROS NOTÁVEIS

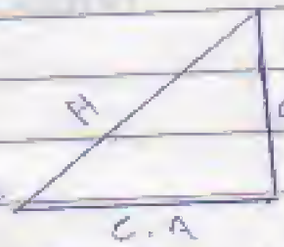
* SEN, COS

RELAÇÕES TRIGONOMÉTRICAS

H = HIPOTENUSA

C.O = CATETO OPOSTO

C.A = CATETO ADJACENTE



$SEN = \frac{CA}{H}$

$COS = \frac{CO}{H}$

$TAN = \frac{CO}{CA}$

SEN	1	$\sqrt{3}/2$	$\sqrt{2}/2$	0,5	0
COS	0	0,5	$\sqrt{2}/2$	$\sqrt{3}/2$	1
TAN	0	$\sqrt{3}/3$	1	$\sqrt{3}$	v.e.p.
	0°	30°	45°	60°	90°
	0 RAD	$\pi/6$ RAD	$\pi/4$ RAD	$\pi/3$ RAD	$\pi/2$ RAD

MORE:

$\sum_{i=1}^{10} i = 1+2+3+\dots 9+10$

$\sum_{i=1}^{100} i = 1+2+3+\dots +99+100$

Σ = SIGMA (SUM)

↳ USED TO WRITE DOWN EXPLANATIONS WITHOUT TAKING MUCH TIME

"i" IS THE INDEX AND IS USED TO COUNT, ADDING IT'S VALUE EACH TIME LOOP.

$\sum_{i=0}^{50} \pi i^2 = \pi 0^2 + \pi . 1^2 + \pi . 2^2 \dots \pi 49^2 + \pi 50^2$

↳ CAN BE READ AS: WHEN "i" EQUALS 0, THIS WILL BE π TIMES 0 SQUARED.

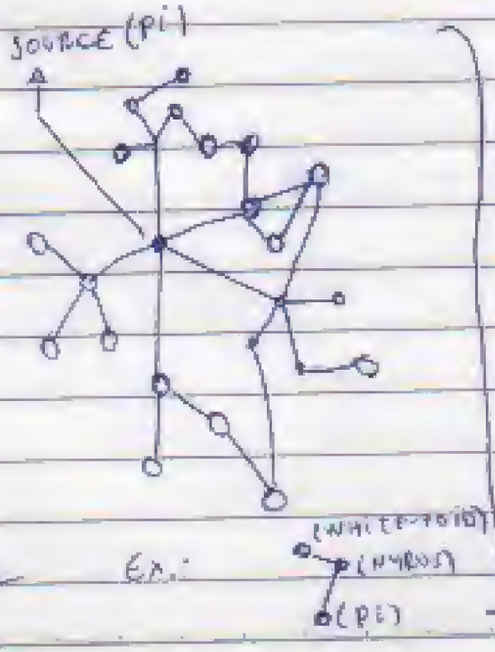
Ex: $\sum_{x=1}^{3} 6(x) = 6(1+2) = 18$


LOUCA!
PIROCA!
PIROCAAAA!
QUERO TE DICHAVAR!
VAGABUNDA
NO INFERNO TEM FOGO BASTANTE!
O DIABO É BOM?
INCH PER INCH
EXPRESSIONLESS
I ALWAYS EXIST

BIOS V: 1.0E-1646-0025
PHOENIX
08/18/10

ADD 2 QUAD OPTERON
2 GHZ

ONE CAN USE THE SOURCE, OR THE RESOURCE, FOR WICH, ONE COULD USE BOTH OR NONE AS WELL



EX.:

USERSRS:
L, MYRUS, ETC...

FOR EACH USR
A REPO
FOR EACH USR
INFO
FOR EACH REPO
A TREE
FOR EACH INFO
A CHAIN

tilibra

24/03/11
(1st PHILOSOPHY class)

Conhecimento

Conhecimento: É a relação que se estabelece entre o sujeito e o objeto a ser conhecido.

- Sujeito → o ser Humano
- Objeto → Qualquer matéria

Características do Conhecimento.

- Abstrato - Conhecimento incompleto. Ex.: Bibliotecas → Elas não conhecem todos os conteúdos ali existentes.

- Concreto - Conhecimento completo. Ex.: Um livro, uma peça única.

Humanos - É o conhecimento escrito ou difundido para várias línguas. Ex.: Inglês, Português, etc.

Formas de conhecer:

Intuição: Humanos, conhecem pelos cinco sentidos: tato, paladar, olfato, audição, e visão

tilibra

/ /

A CIDADE, O SOL
DO CAFÉ
DESENHA UTOPIA

VELOCIDADE DE LUZ

$E = m.c^3$ EM 3 DIMENSÕES / TEMPO

V

V^3

V^4

tilibra

(7×6×1) + (3×4×7)

(42) + (84)

126

7 × 1/100 = 1/10 × 1/100

36/100

12 × 2/3

7/100

0,07

5 × 2 = 10

1/3

819

954 | 3

318

3872 | 4

968

7665 | 5

1533

615

5/8 9625

4900 + 250 = 5000

tilibra

$4a+8b+4c=1$

$\underbrace{16a+16c+32b}=?$

$4(4a+4c+8b)$

$4(1)=4$

$9a+9b+9c=5$

$72a+72b+72c=?$

$8(9a+9b+9c)$

$8(5)=40$

$3x+3y+3z=1$

$\frac{3(x+y+z)}{3}=\frac{1}{3}$

$12x+12y+12z=?$

$x+y+z=\frac{1}{3}$

$12(x+y+z)=?$

$12\left(\frac{1}{3}\right)=4$

$3a+5b=2$

$15a+15b=?$

$(3a+3b)$

NOT ENOUGH INFO

$15(a+b)=?$

$a+b+c=7$

$5a+5b+5c=?$

$\frac{7(a+b+c)}{7}=\frac{7}{7}$

$5(a+b+c)$

$5(7)=35$

$a+b+c=-1$

$x+y=7$

$-9a-7x-9c-9b-7y=?$

$(-7x-7y)+(-9a-9c-9b)$

$-7(7)+(-9(-1))$

$-49+9=-40$

$(x-7)(x-7) = x^2 + kx + m$

$x^2 + 36 - 12x = 0$

$(x+A)(x+b)$

$x^2 + (A+b)x + (Ab)$

$A+b = -12 = -3 + (-9)$

$Ab = 36 = -3(12)$

$-3^2 + 36 - 12(-3)$

$-9 + 36 + 36$

$A+b = -6 + (-6) = -12$

$Ab = -6(-6) = 36$

$A = -6$

$b = -6$

$x^2 + 36 - 12x = (x-6)(x-6)$

$x^2 + 36 - 12x = (x-6)(x-6)$

$= x^2 - x6 + 36 - 6x$

$x^2 + 36 - 12x = -12x + 36 + x^2$

$\boxed{\text{so } x(-6) + 6 = 0}$

$x = 6$

36: 1x36

2x18

4x9

6x6

$x^2 - 3x - 10 = (x+a)(x+b)$

$x + a = -3x + x^2$

$x + b = -10$

$\Rightarrow x^2 + ax + bx + ab$

$x^2 + (a+b)x + ab$

10: 1x10

2x5

-10: -2x5

$\boxed{2 \times -5}$

$A+b = -3$

$ab = -10$

$x^2 - 3x - 10 = (x+2)(x-5)$

$x^2 - 3x - 10 = x^2 - 5x + 2x - 10$

$-3x = -3x$

0

$a = 2$

$b = -5$

$(x-2)(x+2) = (x+a)(x+b)$

$= x^2 + (-2+2)x + (-2)(2)$

$= x^2 - 4$

POINT OF VIEW

$(x-k)(x+k) = x^2 - k^2$

$-4 = -2^2$

$-2^2 = 2^2$

$x = \pm 2$

$M(t) = 741$

$741(t)$

$\frac{2750}{100}$

$27,5 = 1\%$

$27,5$

7

$192,5$

~~2750~~

$192,5 \rightarrow t\ 200$

~~2742,5~~

$a + b + c = -6$

$a(-2)\ b(-2)\ c(-2)$

$x + y = 5$

$x(2,5)\ y(2,5)$

$9y + 9x - 10a - 10c - 10b =$

$9(2,5) + 9(2,5) - 10(-2) - 10(-2) - 10(-2)$

$22,5 + 22,5 + 20 + 20 + 20$

$45 + 20 + 20 + 20$

$45 + 60$

105

$x^2 - 12x + 36 = 0$

$x =$

$(x+a)(x+b)$

$x^2 + (b+A)x + ab$

$A + b = -12$

$Ab = 36$

$-x^2 - 12(-4) + 36 = 0$

$-16 - 48 + 36 + 4$

$x^2 - 12x + 36 = 0$

$x^2 = \frac{36}{12}$ $x^2 = 3$

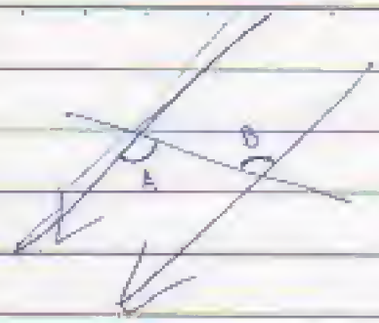
$A + B = x(-4) = -12$

$AB = x(-4) = 36$

$A + B = 12$

$AB =$

tilibra



$A = B$

$A = 6x + 12^\circ$

$B = 3x + 63^\circ$

$6x + 12 = 3x + 63$

$6x - 3x = 63 - 12$

$\cancel{3x = 61}$

$\cancel{x = \frac{61}{3}}$

$\cancel{x = 20{,}333}$

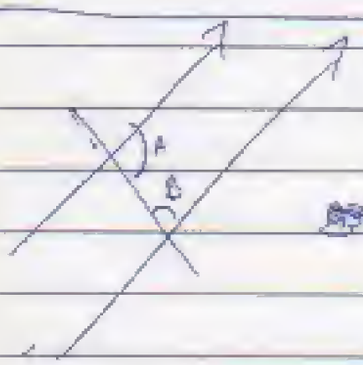
$\cancel{3x + 63 = 12 + 6x}$

$63 = 12 + 3x$

$3x = 51$

$x = \frac{51}{3}$

$x = 17$ //



$A + B = 180$

$A = 5x + 20^\circ$

$B = 9x - 92^\circ$

$5x + 20 + 9x - 92 = 180$

$14x = 180 + 92 - 20$

$14x = 252$

$x = \frac{252}{14}$

$x = 18$ //

$180 - 92 = 088$

$088 - 20 = 68 = \frac{68}{18}$

112

HOW MUCH TO SC HAVE TWICE AS CF

CF = 22,500 ~ 740 P/Y

SC = 15,200 + 1,500 P/Y

10 YEARS

CF 22,500

SC - 15,200

07,300

9:35 KANA 7 mph

10:00 JI-HUN 8 mph

$d = 7t$ $\quad$ $J_i = t - \frac{5}{12}$

$d = 8\left(t - \frac{5}{12}\right)$

$7t = 8\left(t - \frac{5}{12}\right)$

$7t = 8t - \frac{10}{3}$

$\frac{10}{3} = t$

C/h = calories p/ Hour

450 C/h (YOGA) POWER YOGA P

660 C/h (JOGGING)

675 = 75 MIN

P + J = 75 min

75/2 = 37,5

OU

30 + 45 M ✓

P 450/2 = 225 J 660/2 = 330

P+J = 75

660 + 450 J = 675

1110 = 675

675

1110

6,9 | 1110 | 0,6 | 9

660 = 60

C/h → C/min

660/60 = 11

450/60 = 7,5

30

0

ANS

P + J = 75

11 + 7,5 = 675

660/60 = 11

450/60 = 7,5

ANSWER

18,5

3

55,5

11 + 7,5 = 675

18,5 = 675

675 | 18,5

65,5

11,5

16,5

SLOPE OF EQUATION

/ /

$y+5 = 2(x+1)$

$y = 2x+2-5$

$y = 2x-3$

$8x-6y=1$

$-6y = 1-8x$

$y = \frac{1}{6} - \frac{8}{6}x$

$+y = -\frac{1}{6} + \frac{4}{3}x$

$2x-5y=9$

$-5y = 9-2x$

$-y = \frac{9}{5} - \frac{2}{5}x$

$y = \frac{9}{5} + \frac{2}{5}x$

$y-4 = -7(x-6)$

$y = -7x+42+4$

$y = -7x+48$

$y+3 = -4(x+7)$

$y = -4x-28-3$

$y = -4x-31$

tilibra

DERIVATIVES (EXPONENTIAL FUNCTIONS DIFFERENTIATION)

$y = 7^{(x^2 - x)}$ ln: NATURAL log

$\frac{Dy}{Dx}$

$v(x) = 7^2$ $\quad v(x) = x^2 - x$

$y = 7x^2 - x$ $\quad v'(x) = 2x - 1$

$Dy = dv \ dy$

$7x^2 - y = 7x^2 - x + 7x^2$ $\quad Dx = dv \ dx$

$\frac{dy}{dx} = (\ln 7) 7^{(x^2 - x)} \cdot 2x - 1$

SIMPLIFY

$(-4b^2 + 8b) + (-4b^3 + 5b^2 - 8b)$

$-4b^2 - 4b^3 + 5b^2 - 8b$

$b^2 - 4b^3 - 8b$

col. = 1960 = 16 Mil + 530 m × YEAR TILL 2010

50 × 530 000

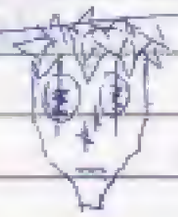
16 m + 26,5 = 42,5 m

530 000
50
00 0000
26500000+
26500000

ARGENTINA = 30 × 340 000

1960 = 206 m

530 000
340 000
190 000/



340
4100
3240
0860

6 4100 =
ROOMS 35 + 15
R SUITE
6 GULAN

WEEK NIGHT

WEEKEND = - 10%

3240 =
20 + 20
R S

20
0,9
18,0

~~4100 - 3240 = 860~~
~~35+15 - 20+20 = 15 - 5~~
~~R S R S~~

5340/36
90

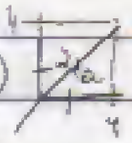
ANSWER - 10% = × (0,9)

35R + 15S = 4100
20(0.9) + 20(0.9) = 3240
18 + 18 = 3240

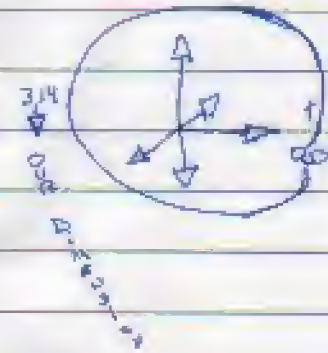
tilibra

INTRO SLOPE

SLOPE = Δx (INCREASE VERTICAL)
Δy (INCREASE HOR.)



$x(2) = 2$



5TH DIMENSION
ARE BEYOND THAT.
THEIR INFINITUM
ARE BEYOND OURS.
THEY MOVE THROUGH TIME.

tilibra

30/10/08

IGNORANCE

IGNATIUS

HALF MAN

WERE WOLF

TRANSFORMS AT WILL

tilibra

Grande da Morte

Entre o paraíso e o infinito,
devaneio de todo o lado de um pequeno
Alvorecer de minha alma,
Que se tece [illegible] dos [illegible]
Lamento [illegible] dimensões
dilaceradas árvore da vida

com luz,
Lembrança o contato que aprendi
no olhar.
Mas eu não escolhi pelo seu caminho,
Espero que para que [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]

Monstro interno

Um pouco, minha pequena alma,
e depois que se tornou superior o Monstro.

Depois que ele a alma pelo o tom,
Nasceu [illegible] dentro de meu ser,

Já que meu mundo ele roubou
Não existe para meu mundo meu

Não interfira na guerra entre inferno e céu
E depois todos entenderão o aprendo fim

Tenderei matar os lados, e sem dizer
Ficarei perpetuo com meu monstro interno

[illegible]

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

AUTO REVERSE: A Revolta dos catetos andrógenos.

Certo dia, um Cato Reverse, a cidade em que os caras se tornam validos, literalmente falando, a Zita Maria saiu com uma donut de 3 bandidos ao mesmo tempo. Chocolate e recheio de amorula.

Quando ela acordou percebeu que uma coisa foi enfiada pela donut, que se mantinha dentro dela.

Ca ver a calcinha até que Maria foi no local e pegou outra da donut, e logo depois sentou de infarto. Ca ver a morte da Orquídea, Maria resolve comer-lo em sua homenagem, e logo depois com a donut, pelo o autor dela, que foi o que sobrou.

Logo após a Zita Maria morre de apendicite em Qatar, pois Orquídea tinha pelo clitóris DST.

Moral da História: Não saia com donuts apodrecidas, pois elas não valem de exclusão e nunca serão uma coisa.

/ /

Tenho conversado com uma menina em um fórum de internet pelos últimos 2 anos. Ela nunca pareceu se interessar por mim, ou mesmo por alguma outra coisa que não estivesse em seu próprio mundo de fantasias. Neste fórum, tratamos de fenômenos não explicados como OVNIs, e fazemos analogias entre as bases de diversas teorias conspiratórias e religiões (inclusive mitologias).

Rafaela é uma garota católica, que cursou [illegible] de seu [illegible], [illegible] com uma realidade invisível, por muito, [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] que a criou e a [illegible] por viver muito [illegible], [illegible] a vida [illegible] primeiros anos, mas por ser muito inteligente, [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] muito [illegible]. Rafaela se tornou [illegible] para aproximar-me dela, ajudá-la, já não [illegible] mais [illegible] pessoas, [illegible] que [illegible] [illegible] [illegible] de uma [illegible].

Na verdade, [illegible] [illegible] [illegible], [illegible] [illegible] próprio, onde [illegible] muitos [illegible]. [illegible] [illegible] [illegible], [illegible] que Rafaela é [illegible] que eu, talvez por [illegible] [illegible], [illegible] cruel, [illegible] [illegible] amigos, ela [illegible] em seu quarto, [illegible] [illegible]. Por [illegible] [illegible] [illegible], [illegible] [illegible] [illegible] no [illegible] da cozinha, [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] anos.

No último [illegible] ela parece estar [illegible], parece que [illegible] [illegible], sua [illegible] está muito [illegible] e não [illegible] sair do seu quarto por [illegible]; [illegible]

Rafaela pelo portão, ninguém via o seu medo, assim que parei em frente a casa o portão se abriu sozinho, provavelmente, ao vizinho que fica atrás do carro. Entrei dentro com Rafaela, fiquei bastante assustada, pois aparentemente não tinha ninguém dentro da casa, que um ser que se chama para subir as escadas quando Rafaela falou: "Não se assuste, pois eu sou o Boogeyman, o monstro do armário, o que vive debaixo da cama, o que vive atrás do espelho, o que vive dentro do seu quarto, o que vive no escuro, o que vive no seu medo, o que vive em todo lugar, e sou eu que vim levar a sua filha para o mundo dos pesadelos e não vou devolver a menina para o seu mundo."

Ao ouvir a voz, sentia o coração pulsando, e um suor em Rafaela subia a ladeira de seu quarto, fiquei para lá, e "expulsei" que ela ignorasse e fosse se ver, mas a menina parecia como um ícone, e sentia alguém atrás de mim.

Chegando a sala da Rafaela, a coisa lá, virou para mim e não pôde acreditar, se não me sinto o jacaré, não pelo que ela disse. Rafaela subiu no seu quarto, parecia extrema e fiquei olhando a coisa se virar. Me pareceu chamada, não sei bem como, talvez por entender de seus ídolos. Ela que não sabia o que se tratava, se não ele parecia ser o seu gigante na lua, e segundo um homem, alguns monstros, e mais que o homem.

Chegando a noite, a coisa estava ficando pesada, e pedimos para ficar, e fomos embora, e fomos embora, e fomos embora.

/ /

um um olhar distante mas chega até o quarto da Rafaela para pedir-lhe que saia para apresentar a festa, e nos encontra à cabeça na beira de sua cama, sinta, olhando um filho. Ela sorriu para mim

— Rafaela, pague o trem, ele a tem!

Logo o vira que está na sua casa e o pessoal em seu olho esquerdo, já que a Lucia não estão no apartamento cerrado de mais' olhos. Ao olhar para ela, tenho dificuldade em vê-la, pois sumiu a escuridão, seus estabelecimento, em meio a vitrais vejo seu rosto. Alguém um certo forte apoia a mulher e os olhos

— Gigante! Meus gigante andando pela Lua! Quite para Rafaela, ela sorri, e um suspiro e pergunta:

— Como é possível? Eles seus Deus tem tamanho imensidão! O que comem? Como fazem para dormir?

Ela me aconselhando:

— Tome o chá, e lhe mostrarei.

— Não vejo nada. Como é possível? Que sensação não disposta? Ela se aproximou. Logo para que um canto, mas ela sempre precisa de um tempo para olhar uma coisa a lua de um ralo. Com bastante dificuldade tomo, com minha ajuda, claro. Pois que eu sofro dir, e vai ao quarto. Logo nascimento o chá, a fim a adoração a visão da Lua.

Eu alguns minutos ela olhou com dó na sua cara direita?

— Isto é um comunicador. Eu segurei dia a mão, e ela chegou perceber com uma lanterna dizendo que ela se sente de um estado triste. Logo olhou da mão da Rafaela.

— Como assim um comunicador!

— É um comunicador para todos humanos. Mas com os humanos, e até quando são crianças na Quinta. Nunca precisei usá-lo para minha companheira, nos olhos, em quando

tilibra

30/10/09

muitas coisas muito [illegible] que parecem ser corpos.

— Mas isso é loucura! A existência de seres desta natureza nunca foi comprovada!

— Então como explicaria o que vimos na superfície [illegible] para sempre [illegible] o que se passava por lá, [illegible] logo que conseguimos o primeiro [illegible] população por lá.

— Mas como você entendeu o que falavam?

— [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Começou com uma [illegible] para [illegible] a pergunta:

— Você que [illegible]?

— Cuidado, Raquel, esta foi-me entregue por alguém que se intitula anjo, e que de algum modo apareceu do nada em seu quintal. O tempo já pode parecer estar congelado, nada se move, nada acontece. Parece haver uma luta entre um minotauro que desce dos céus e outro ser que veio de uma fenda da Lua.

— Eu habitei que um dia aconteceria! Vamos, temos que averiguar a situação.

ANOTAÇÕES/INSTRUÇÕES

3 PROVAS - 10 media - 7,0

$\frac{P_1 \; P_2 \; P_3}{3}$ = 95% + 5% Exercícios

REG: MÉDIA PARCIAL + EXAME

$\frac{}{2}$

PROVAS - 1ª 31/03 2ª 05/05 3ª 02/06 V3 Ex. 09 a 16/06

Princípio da não contradição $\neg(P \wedge \neg P)$

Princípio da identidade $x = x$ $P \rightarrow P$

Princípio do terceiro excluído $P \vee \neg P$

CONTATOS/CONTACTS/CONTACTOS

MAIS UMA VEZ NESTE ESTADO,
~~NOVAMENTE~~ DESSA MENTE MUITO MAIS QUE CHAPADO,
PUDO PADECER BACANA COM DIRA PONDERAÇÃO,
MAS POR CERTO QUE A ~~EXCELÊNCIA~~ CONCEITO É DE MONSTRO SELVAGEM.

PENSA AÍ, FALA AÍ, A INTERAÇÃO HUMANA É A PURA VERDADE.

E PESSOALMENTE NÃO VEJO SENTIDO,
POR INFIM PENSE DE MODO QUE É INCOMPLETO DERIVADO:
UM PINGO DO QUALE GOLE QUE FORA TRANSBORDADO.

DATA 00 05 5

SHORTS W & PART 1

1- TRANSLATE : 2 ☐

1- EDIT : 1 ☐

1- PUBLISH : 3 ☐

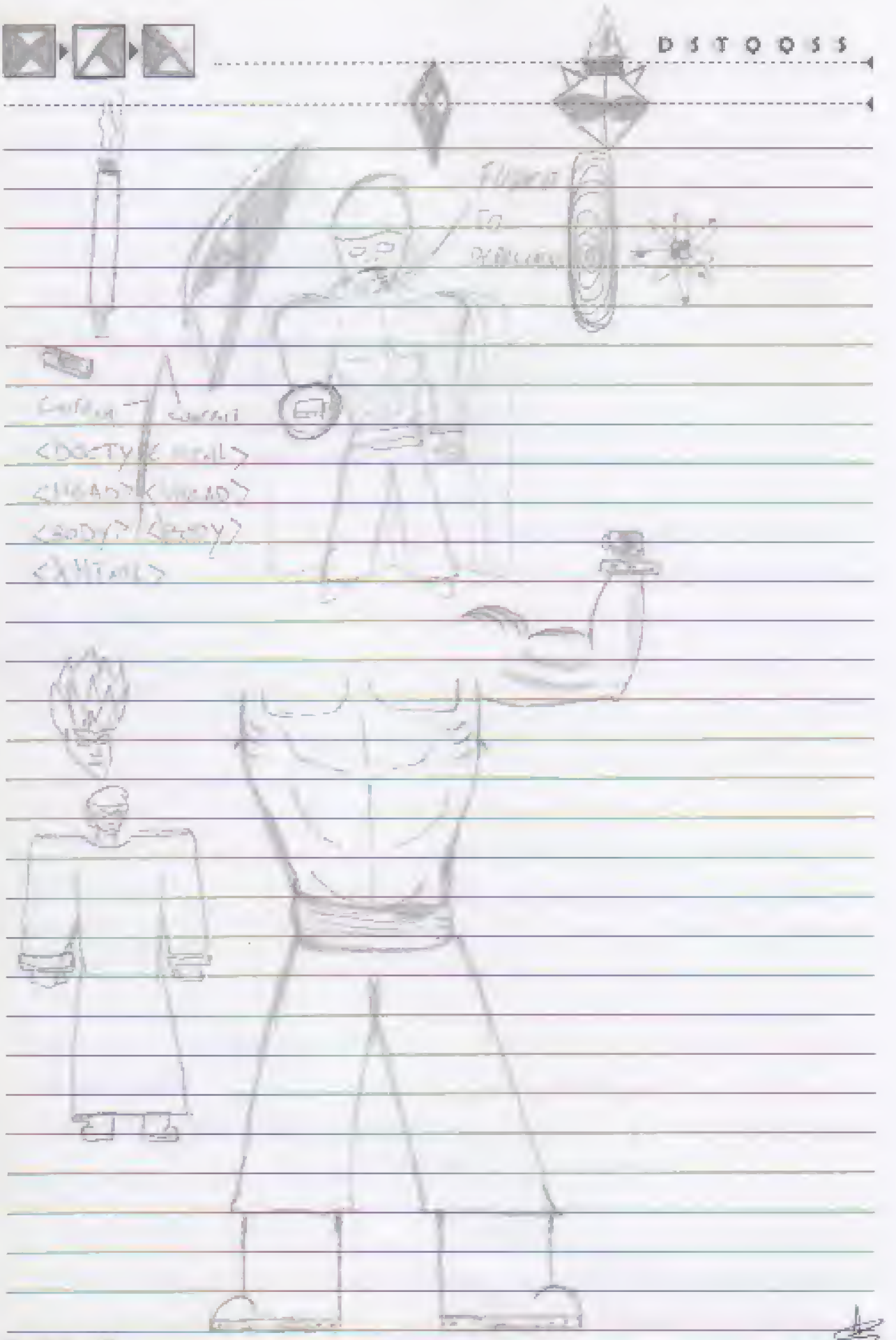
L WEB DOMAIN + BLOG

L LEANPUB → PRINT

1- N4 FINISH : 4 ☐

QUANDO A ETAPA DESCRITA EM N4 TERMINAR, OS ESCRITOS CONTIDOS NOS CADERNOS PODERÃO PASSAR A SER EDITADOS NO FORMATO DIGITAL.

25/04/2019



1- PORQUE EU?

BUSCO PESSOAS QUE CONSIDERO DE ALTO NÍVEL EM CERTOS ASPECTOS VARIÁVEIS. MESMO OS QUE NÃO SÃO ESCOLHIDOS PODEM POSSUIR TAIS ASPECTOS, PORÉM DE OUTRA NATUREZA VARIANTE.

2- QUAL O OBJETIVO?

MELHORAR A CAPACIDADE ANALÍTICA, E JUNTO DELA A CAPACIDADE CRIATIVA E DE MEMORIA RELATIVA

EM SEGUNDO LUGAR, NÃO SENDO MENOS IMPORTANTE, MELHORAR O ACESSO DOS ESTUDOS INDEPENDENTES, E A CRIATIVIDADE EM GERAL, EM RELAÇÃO AOS DADOS JÁ OBTIDOS ANTES DESTA DERIVATIVA.

POR MINHAS CAPACIDADES E VONTADES APARENTES E OCULTAS, EXPANDIRIA-IAM MINHAS INDUSTRIAS;

PORÉM, EM INDUSTRIAS ALHEIAS NÃO PRETENDO SEGUIR OUTRO TIPO DE VONTADE ALÉM DA ALHEIA, E MINHA.

SEGUINDO O CAMINHO QUE O MUNDO AJUDA A CONSTRUIR, EXPANDO OS MEUS ALCANCES LIMITANTES, ALCANÇANDO E SE LIMITANDO CADA VEZ MAIS;

TENDO DIVERSOS OBJETIVOS E SUBJETIVOS, ULTRAPASSAR AS ESTATÍSTICAS SE TORNA OPÇÃO DE ESCOLHA.

NL

WEB-SITE = {([HTML_BODY]
(log[Pi]))
(log[SYS])
}

DNS-SERVER
WEB-SERVER
HOST-FIREWALL(CRYPT)

BLOCK-CHAIN(S) → INTERNET_PROVIDERS
↓
NEW-FREETEXT(LC)
NF = (ENERGY/INF)

NF ÷ INFORMATION
↓
WHERE INFO = INSIDE INFORMATION - CAPTURE(IC)
↓
SO
↓
NF ÷ IC = PRODUCT (IC)
NF+IC

credeal

2017.02.09

~~17~~ 07 2017

~~10~~ 11

DSXOOSS

IN/OUT

SOLAR_PANEL → CONTROLLER (COMPUTER) → DISTRIBUTION (CONTROL)

↳ ENERGY-MEASUREMENT

BLOCK_CHAIN

BLOCK → CRYPT (IN/OUT)

↳ CRYPT

BRAIN = CAPACITY (PHYSICAL-DATA)

~~IN/OUT = BRAIN (COMPUTER)~~

COMPUTER = BRAIN (CAPACITY)

IN/OUT = WORLD / BRAIN

ENERGY-MEASURE = PHYSICAL-DATA

DISTRIBUTION = INTERNET (ORGANIZED)

BLOCK = DISTRIBUTED_PROCESSING (DATA)

CRYPT = CRYPTOGRAPHY

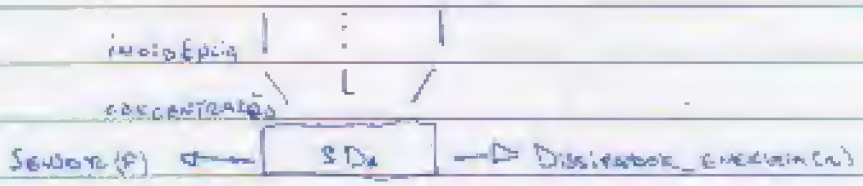
credeal

12 ▸ 07 ▸ 2017 DSTOOSS

1: EPI'S CORRETOS PARA CADA TAREFA.

2: CONDUTA ANTE ATIVIDADES QUE EXIJEM CONCENTRAÇÃO E/OU APRESENTAM RISCOS.

credeal



L: Light

P: Particle_Type

R: Resistance / Resistivity

É INOCENTE, ANTE AQUELES QUE SÃO O OPOSTO, POIS DESTE MODO, ME FAÇO O OPOSTO INTERNAMENTE, SENDO DOCE, ENQUANTO ABSORVO O VIL.
NÃO QUERO MORRER POR ESTES MOTIVOS, NÃO DESEJO A TRISTEZA DE QUEM DESEJA O BEM, NEM DE QUEM É INDIFERENTE, OU DE QUEM ENGANA A SI. NÃO QUERO SOFRER POR SER AVERSO AO QUE ME CONSTRÓI, NÃO QUERO SENTIR O ABANDONO DE QUEM NUNCA ESTENE JUNTO.
A FALTA DE VONTADE É FRUTO DAS RESPOSTAS NEGATIVAS EM RELAÇÃO A EXPERIÊNCIA EM VIRTUDE DE TUDO QUE POSSUI RACIONAL OU MENOS IRRACIONAL.
VEJO MEU COMPORTAMENTO COMO UM DESPERDÍCIO DE POTENCIAL, MINHA PRODUÇÃO E MINHAS PREOCUPAÇÕES COMO ALGO INDIVIDUAL, HUMANO, E IRRELEVANTE A MAIORIA. NÃO SEI A RESPEITO DO MEU LUGAR, OU DO QUE POSSA ME TORNAR VERDADEIRAMENTE SATISFEITO.
NÃO ME SINTO COMPLETO EM NADA, É TUDO UM GRANDE FINGIMENTO, O QUE EXISTE É A DOR, A TRISTEZA, E A SOLIDÃO, FORA ALÉM DISTO, DESEJÓRIOS TEMPORÁRIOS. CONTRA TODOS, QUERO VIVER, NÃO PRETENDO DEIXAR NENHUM HUMANO MAISITO, ALÉM DE MEU PRÓPRIO SER, LEVAR MINHA VIDA FACILMENTE. PARA AQUELES QUE NÃO SE IMPORTAM, NADA DEMAIS, PARA OS DEMAIS, EU. E MESMO QUE EU SEJA RUIM ATÉ MESMO EM ME EXPRESSAR, PARA DO ESCRITO ESTA É MAIS UMA CARTA DE ADEUS.

29 ▸ 04 ▸ 2018 ASTOOSS

POR VEZES PENSEI, É SERIAMENTE, A CORDA E A FACA VIERAM A MÃO EM MUITAS DELAS, MAS NÃO FOI POR TI QUE NÃO O FIZ.
ENQUANTO SOFRO POR ME SENTIR EXCLUÍDO DA SOCIEDADE, ME SINTO MAL POR NÃO PODER TE ACOMPANHAR NO PASSEIO, ENQUANTO ME DILACERAVA TENTANDO EM MEU ESTADO, MUDAR ALGO, VOCÊ TIRAVA MEU SER E PENSAVA SOBRE EU, TUDO ERRADO.
A CONDUTA MISERICORDIOSA PODE SER A RUÍNA DE QUEM PERDOA, E O VALOR DAS PESSOAS DE OUTRO NÃO É NADA PARA AQUELES QUE IGNORAM, DESPREZAM, OU SIMPLESMENTE IGNORAM.
MINHA VIDA PERDEU O SENTIDO AINDA ANTES DE NÃO PODER TRABALHAR DO MESMO MODO, EXPORAM O CONHECIMENTO, FOI O QUE POSSIBILITOU NOVAS CONDUTAS EM UM HORIZONTE MAIS AMPLO. PORÉM, COMO ANTES, SOFRO AGORA COM NOVOS OBSTÁCULOS, AINDA PIORES QUE OS ANTIGOS, MUITO MAIS IMPOSSIBILITADORES E MORTAIS.
POR NÃO SER IMPORTANTE, POR ESTAR SOZINHO, RESPIRO COM O NÓ NA GARGANTA ENQUANTO VIVO. QUANDO ME DEIXO NOTAR, A COMPAIXÃO MOMENTÂNEA COSTUMA QUERER ME MATAR, POIS SEI QUE A VERDADE PASSA DESPERCEBIDA. QUERO PARAR DE SENTIR DOR, NÃO QUERO SER ALVO DE PENA, DE COMPAIXÃO, QUERO QUE VEM A INDIFERENÇA QUE ME CONDENA A TORTURA PARA ME MATAR.
COMO PODE ALGUEM FESTEJAR AS CUSTAS DA DOR ALHEIA QUE ALMA? TALVEZ EU SAIBA AS RESPOSTAS, MESMO QUE NÃO QUISESSE SABER, DESCOBRI A MUITO TEMPO, ENQUANTO EXPERIMENTAVA A EXPLORAÇÃO DOS SENTIMENTOS NEFASTOS. SE TENHO CULPA, É POR ME PERMITIR INGÊNUO

29 ▸ 04 ▸ 2018 ASTOOSS

AS CARTAS DE ADEUS SERVEM PARA DESPEDIDA,
SEJAM ELAS O MOMENTO QUE FOR DECIDIDO.
O TRABALHO TEXTUAL É A EXPRESSÃO INDIVIDUAL E
ARTÍSTICA.
SER ABAIXO OU MUITO ACIMA DAS IDÉIAS APRESENTADAS.
É RESPONSABILIDADE DE QUEM ESCREVE.

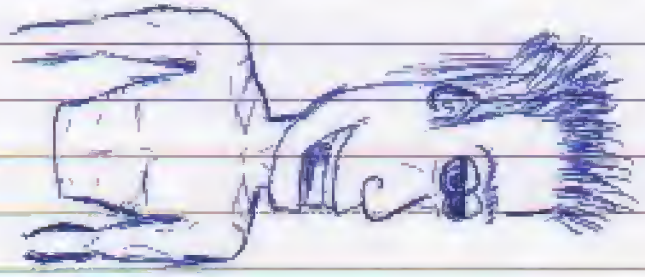
credeal

29 ▸ 04 ▸ 2008 ØSTOOSS

DECIDI ESCREVER HOJE PARA LINEARIZAR OS ÚLTIMOS DIAS. ME SINTO HORRÍVEL, E NÃO TENHO ~~CONSEGUIDO~~ CAPAZ DE EXPRESSAR O QUANTO, E ~~DE~~ TODOS OS MOTIVOS. VOCÊ É PARTE DO QUE ME MANTÉM, E PERCEBER QUE ELE DEPENDE CONFORME PIORA EM MINHA CONDIÇÃO É NATURAL. DO MESMO MODO QUE QUANDO NOS CONHECEMOS, NÃO ME SINTO DIGNO DE NADA CONTIGO. PORÉM, HOJE SEI QUE NÃO HÁ MAIS TANTO O QUE POSSA FAZER, E QUE VOCÊ NUNCA SE IMPORTOU TANTO. DEVO RECONHECER QUE OUTROS AMIGOS JÁ ME SOLVARAM ENQUANTO ME FIZ DE FORTE PARA NÃO ATRAPALHAR SEU CAMINHO, ~~[illegible]~~ E QUE JÁ ME SALVARAM POR TER DIFICULTADO MEU CAMINHO. A CAPACIDADE E A FORÇA AUMENTARAM, O COMBUSTÍVEL DIMINUIU CRITICAMENTE. NÃO HÁ MAIS NINGUÉM PARA ME SALVAR, POIS QUEM O FEZ, FORA PRESSIONADO DE MEU CAMINHO POR CONTA DE MINHA PÉSSIMA CONDUTA.

NÃO TE ACOMPANHAR É O QUE ME FAZ NOTAR MINHA DIÇÃO. ENQUANTO VIVO, EU MORRO. NÃO QUERER MINHA PRESENÇA É NATURAL.

CAMINHAR COM ALGUÉM TRISTE E SEM MOTIVO NÃO É ALGO DESEJÁVEL. POR ISSO AINDA SORRIO E ENCORAJO, QUE NÃO DESEJAR O QUE SINTO A NINGUÉM, PRINCIPALMENTE A VOCÊ.



09 ▸ 01 ▸ 2017 01:11

-- VACUUM DISTORTS

++ Positive emission

GRAVITY ++ SPACE --

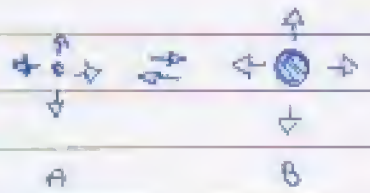
→ emition Direction

● Body/Particle/Group

A B A is not B: more than B,

++ < ++ So A emits less than B.

emission distorts fields, as well it can lock or unlock a particle or group into space



A and B are mutually attracted by emition interaction.

credeal

09 ▸ 01 ▸ 2017 01:11

-- VACUUM DISTORTS

++ Positive emission

GRAVITY ++ SPACE --

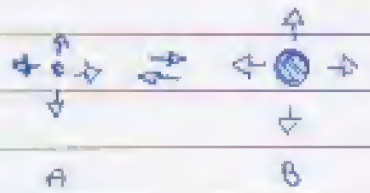
→ emition Direction

● Body/Particle/Group

A B A is not B: more than B,

++ < ++ So A emits less than B.

emission distorts fields, as well it can lock or unlock a particle or group into space



A and B are mutually attracted by emition interaction.

credeal

14 ▸ 01 ▸ 2018 DSTQQSS

JEM OS LIVROS OU MIDIAS,
ARRANCARAM AS MINHAS RIMAS,
A CANETA QUE ACENDE
APAGA A VONTADE INVENTOR.

credeal

D S T O O S S

DSTOOSS

Michael Gehing | UMA INTRODUÇÃO À METAFÍSICA DA NATUREZA:
REPRESENTAÇÃO, REALISMO E LEIS CIENTÍFICAS

CAP. 2 P38-39

WITTGENSTEIN: TRACTUS LOGICUS PHILOSOPHICUS. (1921)

↳ TEORIA DA PROPOSIÇÃO VERDADEIRA COMO "IMAGEM LÓGICA DOS FATOS".

P39-40

— O DEUS CARTESIANO NÃO PODE, NESTE PONTO, SERVIR DE MUDA PARA LIBERAR AS REPRESENTAÇÕES DE CERTIDÃO DA CAVERNA PLATÔNICA. DESTE MODO, SEGUINDO GEHING, NOSSAS REPRESENTAÇÕES NOS ENCERRAM NUM MUNDO DE ESTRUTURAS FENOMENAIS, APARENCIAIS, MODELOS DE DADOS, ETC. SE NOSSAS PRÁTICAS LEGITIMAMENTE SE SUSTENTARAM EM PROPOSIÇÕES VERDADEIRAS, MANTEREMOS O CONTATO COM A REALIDADE.

↳ SE A REALIDADE HUMANA É PARTE DO UNIVERSO (E NÃO O UNIVERSO PARTE DAS REALIDADES HUMANAS ATUAIS), E PODE-SE CONSTRUIR REPRESENTAÇÕES COM BASE EM MODELOS DE DADOS E APARELHAGEM QUE SUPEREM OS LIMITES DAS REALIDADES HUMANAS ATUAIS, ESTAREMOS RUMANDO A NÍVEIS ONDE NOS TORNAREMOS O PRÓPRIO DEUS CARTESIANO?

UM MODELO DE DADOS QUE COMPREENDE O UNIVERSO, DANDO O PODER DE TRANSFORMAR, OU CRIAR, A QUEM REPRESENTA EM SI, O CONHECIMENTO DAS PROPOSIÇÕES SUBJACENTES.

credeal

03 ▸ 04 ▸ 17 DSTOOSS

LXXI: Empédocles, Anaxágoras, Leucipo, Demócrito, Parmenides, Heráclito, Xenófanes, Filolau, etc. (Omit. Pitágoras por ter se deixado a superstição).

LXXII: Na cultura de Giordano Nada garantes a cidade do novo mundo.

LXXIII: Evolução do saber (Heliopol): Gregos, Romanos, Europa ocidental.

LXXIX: Império Romano – Filosofia moral [subs. religião] (Exceto por Tales).
– Oposta a Filosofia natural.

LXXXI: Ciência carece de metas. {dotar a vida humana de novos inventos e recursos?}
LL Rovergucking Aforismo.

LXXXII: Consulta aos textos com adições do leitor (crítica).
Computacionais sistemas pelos ,permitido ,ou reinventado 4

LXXXIV: Idade dos homens e do mundo. O mundo mais velho é o mundo atual, e para o homem velho, este mundo atual é o mundo dos jovens. /* A verdade é filha do tempo, não da autoridade.
O Confucius reconhece a opinião do vulgo, evitando o risco de não ser científica. +/

20/09/17

LXXXVIII: O vulgo tem por novos inventos o que foi aperfeiçoado, a uma vez que os homens se contentam com tais empreenas limitadas supondo terem alcançado algo grandioso, não é de se admirar que não saiam à luz inventos mais nobres e dignos.

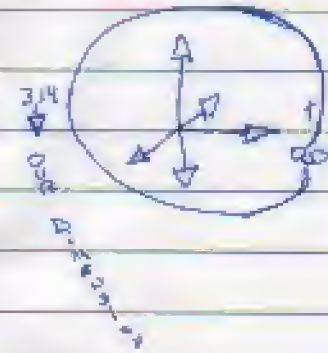
LXXXVIX: Teologia barrando o acesso a Filosofia, temendo a investigação da natureza em relação as Sagradas Escrituras e os mistérios divinos. Para Bacon, a Filosofia natural, depois da palavra de deus, é medicina para superstição e o mais substancioso alimento da fé.

XC: Opressão notada no meio acadêmico, onde o indivíduo que busca a verdade encontra-se encarcerado junto aos doutos e os escritos dos certos autores. Se por razão decide seguir, encontrar-se-á só, descobrindo as dificuldades como entrave em sua indústria.

XCI: Dificuldades das ciências em obter estímulo e apoio popular.

XCII: Revoluções (Pe.: Thomas Kuhn) científicas e obstáculos outros.

credeal



5TH DIMENSION
ARE BEYOND THAT.
THEIR INFINITUM
ARE BEYOND OURS.
THEY MOVE THROUGH TIME.

tilibra

30/10/08

DSTQQSS

BACON

03/03/18

"SABER É PODER"

* ESTUDO NO TRINITY COLLEGE (CAMBRIDGE)

* SE OPUNHA AS NOÇÕES METAFÍSICAS DA FILOSOFIA ESCOLÁSTICA, E DEFENDIA UMA NOVA IDEIA DE NAÇÃO-ESTADO CENTRALIZADA NA MONARQUIA (CAPITALISMO)

* CONTRA AO ESTADO MEDIEVAL CONTEMPLATIVO, O SABER É UM MEIO VIGOROSO E SEGURO DE OBTER PODER PARA DOMINAR A NATUREZA.

L BOM, NÃO ENTREGARIA ESTE PODER PARA TERCEIRO DOS SEMELHANTES, MAS QUE SEJA VISTO A HUMANIDADE EM GERAL

XIV * ÍDOLOS: DA TRIBO, DA CAVERNA, DO FORO, DO TEATRO

L ORIGINADOS PELOS SENTIDOS IMPERFEITOS, SUGERINDO A TENDÊNCIA HUMANA DE SIMPLIFICAR O COMPLEXO. EX: METEOROLOGIA, IGNORA O QUE NÃO ENCAIXA NA PERCEPÇÃO DE FUNCIONAR.

DA CAVERNA: TODO INDIVÍDUO POSSUI UMA CAVERNA, QUE ANALISA O MUNDO DE SUA PERCEPÇÃO DESTORCIDA, SEMELHANÇAS E DIFERENÇAS DA NATUREZA, NOSSA ENERGIA TENDEM AO ERRO. CONFORMAM-SE A CIÊNCIA, DIVIDIDA ESPECULAR, NÃO ACUMULADA, TEORIA MELHOR TIPO A LUZ DESTA.

DO FORO:

DO TEATRO:

XVI * A INDUÇÃO ARISTOTÉLICA: DA DEDUÇÃO EVENTOS JÁ CONHECIDOS, É PRECISO É TAUTOLÓGICA; A INDUÇÃO BACONIANA AMPLIA O SABER.

$AI = tv(t_i)$ * $SI = (\ln t_i)$

DSTOOSS

Título

É O MESMO:
É A MESMA COISA QUE A CRIAÇÃO DE GADO(SISTEMA),
MUITO POTENTE

DE CORREDORES À ALIENADOS,

PORÉM, TRANSCENDENTE?

QUE NADA, TUDO DEPENDE.
MUITAS VÁRIVEIS: LINGUÍSTICAS, ENÉRGICAS, FÍSICAS,
ALÉM FÍSICAS, E OUTRAS FÍSICAS
*ENTIDADES PERCEPTIVAS, NADA, ALÉM, DO EXTRA.
A FÍSICA SUBSTITUI O MÍTICO, TUDO SUBSTITUI,
E ENTÃO, É SUBSTITUIDO:
MESMO O TODO; O TODO; E TODO O TUDO; E
TUDO, E TODO O TUDO DO TODO E DO TUDO
DO TODO OU QUALQUER: POIS É.

SE NÃO, NÃO SER; OU É
PODE SER E NÃO SER:
PODE TUDO, ATÉ NADA,
OU QUALQUER-TUDO, ALGUÉM,
NADA E TUDO, QUALQUER NADA,
ALÉM,
MAIS ALÉM,
NADA VER,
NADA,
TUDO,
QUALQUER,
NENHUM,
ALGUÉM.

20/01/09

credeal

DSTOOSS

SCI-INFO / SCIFO } FICTION } SCIENCE ...

EVERYTHING SURROUNDING THE INDIVIDUAL, AS THE INDIVIDUAL ITSELF IS BEYOND, EVEN TIME, EVERY ENTITY SURROUNDING ANY, ABECT ANY.

TUDO BESTEIREIRA.

SER PERCEPTIVO É UMA DROGA!
QUE NADA IMPORTA,
TUDO PIRADA SEM GRAÇA
ARATA
O QUE SOBRA, MATA A MATA.

O QUE SE COMPREENDE?
AQUI, POUCO;
MUITO DO POUCO, INFINITO, E OS CONTRÁRIOS;

SÓ PIRADA SEM GRAÇA:
TUDO BESTEIRA,
BULLSHIT; MERDA DE TOURO;

LINGUAGEM, SISTEMA, PROGRAMA, REPROGRAMA...

IMAGINO ESSE ALGO ESCRITO,
ENTÃO ESTÁ ESCRITO TAMBÉM,
NÃO SÓ PELA CANETA ~~[illegible]~~ ESCRETADO,
NEM MESMO APENAS PELA MÃO DO EU,
PORÉM, PORQUE IMAGINEI;

IMAGINO AGORA, QUE TUDO É POSSÍVEL

ALÉM DE IMAGINADO, JÁ FORA ESCRITO,
E MUITO ANTES DE EU TER LIDO,
NAS BORDAS DO POSSÍVEL,
E PARA MAIORES LONGITUDES ILÓGICAS,
ALÉM DO IMPOSSÍVEL:
TUDO PODE SER CONSTRUÍDO,
MESMO O NADA,
ALÉM DOS INFINITOS

D S T Q Q S S

PRINCÍPIO ANTRÓPICO - FRACO } A BRIEF HISTORY
- FORTE } p. 133

P. 137: TRÊS POSSÍVEIS PROPOSIÇÕES

PLANETAS

(RELATED TO)

GAZ	ROCK
- ENTROPHY ((TOTAL) T)	+ ENTROPHY ((TOTAL) T)
+ HOMOGENEOUS (T)	- HOMOGENEOUS (T)

EXAMPLES

SUN	EARTH [H: DENSER ATOMS]
NUCLEAR FUSION	~~SOLID~~ CORE ((MELTED METAL (HIGH))
in EVERY LAYER	MELTED ROCK
↳ SURFACE, MID, NUCLEUS	SURFACE: HIGHER ENTROPY IF RELATED TO THE LOWER LAYER
	↳ ALSO, HIGHER LEVEL OF DIVERSITY

H: AUMENTO NO NÍVEL DE COMPLEXIDADE ATÔMICA.

PYTHON: CLASSES: ROCK | GAZ

SUB-C: H-CLASS, H-SUB-C, H-CLASS-SUB-C

2025/10/09

OBS.:

1 A TERRA É UM CORPO ROCHOSO, ~~QUE~~ ONDE O SISTEMA INTERNO É MENOS ENTRÓPICO, QUE O EXTERNO.

2 PORÉM, AS CAMADAS EXTERNAS RECEBEM ENERGIA DO SOL, QUE POR SUA VEZ, É UM CORPO DE BAIXA ENTROPIA EM RELAÇÃO A TERRA, ALÉM DE SER MUITO MAIS HOMOGÊNEO.

3 ESTA ENERGIA EXTERNA, AGITA A CAMA EXTERNA, DIMINUINDO SEU NÍVEL DE HOMOGENIEDADE.

3 = POR DIMINUIR A HOMOGENIEDADE, A REAÇÃO PODE SER O AUMENTO DE ENTROPIA DO SISTEMA.

4: HIPÓTESE 1: OS PLANETAS ROCHOSOS, PODEM CONTINUAR A EVOLUIR SEUS MANTOS, ATÉ QUE ESTEJAM UM ESTADO DE ENTROPIA QUE LEVA AO SIMPLES DECAIMENTO RADIOATIVO.

5: HIPÓTESE 2: EM PLANETAS DE ALTO NÍVEL ENTRÓPICO COMO A TERRA, PODEM SURGIR SUBSISTEMAS DE REDISTRIBUIÇÃO E DECAIMENTO ENERGÉTICO, COMO A VIDA. PORÉM, SE ESTES SISTEMAS CAPTURAM ENERGIA DE CORPOS EXTERNOS, PODEM ACABAR POR RETARDAR O PROCESSO ENTRÓPICO LOCAL.
(LOCAL = ALCANCE DO SUBSISTEMA)
(ALCANCE DA INFLUÊNCIA)

DSTOOSS

SEGURANÇA, INDIVIDUALIDADE, RACIONAL, CYBER

NO MUNDO ANIMAL, O RISCO DE MORTE E A MORTE GERAM A NECESSIDADE DE MECANISMOS DE DEFESA, PARA QUE DESTE MODO OU DE OUTRO, A ESPÉCIE CONTINUE A PROGREDIR NA EXISTÊNCIA.

SEJA OU NÃO, O SER HUMANO PENSA SER RACIONAL, E, INDEPENDENTE DE SER FACTUALMENTE, ESTA PROCLAMADA RACIONALIDADE PODE, POR SI MESMA, CONTROLAR OS RISCOS DE MORTE, PACIFICANDO E ELEVANDO A OUTRO NÍVEL QUEM A DETEM.

MESMO NÃO FAZENDO USO DOS MELHORES MÉTODOS DESCRITIVOS EXISTENTES, ESTA RACIONALIDADE AINDA SE CONSIDERA RACIONAL. DIFÍCIL É SABER SE, SE ESTO NÃO HÁ OUTRO ANIMAL RACIONAL NO PLANETA (OUTRA ESPÉCIE), E PIOR AINDA, MEDIR QUÃO RACIONAL SOMOS E O QUANTO OS OUTROS O PODEM SER.

DEPOIS DA TECNOLOGIA EM FORMA ESCRITA E IMPRESSA, A INFORMAÇÃO TOMOU FORMA DIGITAL NOVAMENTE, PORÉM, DESTA VEZ EM MECANISMOS COMPUTACIONAIS. APARENTEMENTE, DIFERENTE DO CÉREBRO, OS COMPUTADORES TORNAM A INFORMAÇÃO INDIVIDUAL VULNERÁVEL, OU, NÃO ESCREVA O QUE NÃO DEVE SER COMPARTILHADO. EM PARTE, ESTE FENÔMENO SE FAZ POR CONTA DA REDE DE COMPUTADORES, QUE SE ESTENDE DO LOCAL AO UNIVERSAL.

TODA A INFORMAÇÃO CONTIDA NA REDE PODE SER ACESSADA POR INDIVÍDUOS DEVIDAMENTE DESTINADOS, O QUE GERA A NECESSIDADE DE MECANISMOS DE DEFESA. SIM, MUITO ANIMAL PARA O PONTO EM QUE SE ENCONTRA TAL SISTEMA RACIONAL.

A RESPOSTA NÃO SE FINDOU AINDA EM RELAÇÃO A TAIS PROBLEMAS, PORQUE A PERGUNTA AINDA PRECISA SER DEVIDAMENTE FORMULADA E REFORMULADA, ATÉ QUE SE TORNE IMPOSSÍVEL DE RESPONDER. SE HÁ INFORMAÇÃO DIGNA DE SER PROTEGIDA, SUA VERDADE DEVE POR SI, ATRAVESSAR AS PAREDES.

BUSCANDO O CONHECIMENTO, O HUMANO SISTEMATIZOU MÉTODOS,

E DE ALGUM MODO, OS MÉTODOS ABSTRAIRAM O CONHECIMENTO PROFUNDO, ESTABELECENDO UM NOVO IMPERIALISMO DE FEUDO, QUE DESTA VEZ, ARRENDA INFORMAÇÃO E COMODIDADE EM TROCA DO RACIOCÍNIO E DA FORÇA DE TRABALHO.

AS FILOSOFIAS EMERGENTES TENTAM SE JUNTAR AS CIÊNCIAS DOS PODEROSOS MINERADORES DE DADOS, ENQUANTO CADA UM TENTA COM ERROS, JUSTIFICAR A FALTA DE ACERTOS NO INERTE MOVIMENTO SEM SENTIDOS DE TODAS AS ESCRITAS HUMANAS.

O INDIVÍDUO QUE APRECIA A INDIVIDUALIDADE, PREZA PELO CONFORTO DA SEGURANÇA DE VIVER BEM, DE TER PRIVACIDADE, DE PODER, E DE PENSAR E ESCREVER. LEIA QUEM PUDER LER, DIGA ESCREVENDO, AS RESOLUÇÕES DE PENSAMENTOS, É O QUE QUER QUE POSSE FAZER BEM, A SI E AO EXTERNO.

QUE O MUNDO PRIVADO SEJA SOMENTE INTERESSANTE AO INDIVÍDUO, E O IMPORTANTE SEJA MUITO BEM PRODUZIDO E ENTREGUE AO TODO OU A QUEM SOLICITAR IMPORTÂNCIA. VIVER O OUTRO É FALTA DE ENERGIA EM SI, UM VIVENDO POR MULTIPLOS.

OS DESCONHECIMENTOS SÃO AS EXPERIÊNCIAS, NÃO QUE SINTETIZAMOS EM LINHAS, PALAVRAS, TEXTOS, OU EM OUTROS SENTIDOS. HÁ INCLUSIVE MISTÉRIOS QUE NO ATUAL ENTENDIMENTO EMPÍRICO DO TEMPO, NINGUÉM DESCOBRIU. EXISTE MUITA CIÊNCIA REVOLUCIONÁRIA PELA FRENTE, NÃO DEVEMOS NOS SATISFAZER COM MIGALHAS.

DE TUDO QUE HÁ E DO QUE NÃO PODE SER, PODEMOS TRANSFORMAR E FORMAR CAMINHOS QUE PASSAM ALÉM. SE NESTES UNIVERSOS O FATIGAMOS OU NÃO, É APENAS OUTRA QUESTÃO.

QUANDO NÃO É CIENTÍFICO,
É NO MÍNIMO EXPRESSIVO,
UMA TENTATIVA DE CONTRASTE ENTRE
O IMAGINATIVO E O MUNDO TOTAL,
FORMANDO UM MEDÍOCRE ESPAÇO DE ARTE.

DURANTE O JOGO, O PERSONAGEM PERCEBE ALGO, E ESTE ALGO PARECE ERRADO. NEM SEMPRE OS BUGS PODEM SER PERCEBIDOS PELO ENREDO, E EM MAIOR PARTE, PASSAM POR EVENTOS COMO UM TIPO DE NUANCE SEM IMPORTANCIA.
OS POUCOS QUE SE INTERESSAM NESTAS SINGULARIDADES FAZEM PARTE DE MINORIAS, AINDA MAIS RAROS SÃO AQUELES QUE CONSEGUEM TIRAR PROVEITO, OU APRENDER SOBRE AS REALIDADES A PARTIR DAS ANÁLISES SUBJACENTES.
DE TEMPOS EM TEMPOS, OS ERROS DE CÓDIGO ABREM AS DIMENSÕES E ARREBATAM UM GOITADO PARA FORA DAS CAVERNAS, E ATÉ MESMO ERROS NO CÓDIGO DO SER PODEM APARECER EM EVENTOS SEMELHANTES.

DSTOOSS

A IMPORTANCIA ~~COMPRE~~ FORMA ARESTA COM O INDIVIDUO,
ANALISE, APRIMORE, SIGA SEU OBJETIVO,
E NESTES VERSOS RIMANDO TAMBÉM SIGO,
EVOLUINDO E MODIFICANDO A FILOSOFIA DA QUESTÃO AINDA SEMPRE CONTIGO.

O QUE É, O QUE FOI, E O QUE VEM A SER;
EU, ELES, E ATÉ MESMO VOCÊ,
SE NÃO FOR UM POUCO DISSO, É UM TANTO DAQUILO,
E DE GRAMA EM GRAMA, NA SEMANA, NA QUINA DE BAIA
MAIS DÓ TONELADA TORRADA,
DOS GAROTOS DA VILA, DE MENTE FEITA A MOÇADA SE EMBAÍA.

EM LINHAS OU PALAVRAS,
TODO SE MISTURA EM NADA,
DE SEXTA A SEXTA, SEGUNDO O JOS A FESTA NÃO PARA,
QUEM VIVE A VIDA É HUMANO, A MALANDRAGEM É NATA,
CULTURAS DIVERSAS EM FORMA DE ARESTAS FORMADAS,

GEOMETRIAS DISFORMES EM EQUAÇÕES DESCARADAS,
OS MANOS E OS CARAS NÃO E SIM NAS QUEBRADAS,
BATIDAS E MELODIAS ELETRONICAS EM SENTIDOS REVIDOS,
LIGEIRO E LIGEIRINHO NA HUMILDE ~~[illegible]~~ DA PAZ PACIFICADA,
SEM TRETA, SÓ DE TRUTAS,
ALIADOS FORTES NA CAMINHADA.

DSTOOSS

A IMPORTANCIA ~~COMPRE~~ FORMA ARESTA COM O INDIVIDUO,
ANALISE, APRIMORE, SIGA SEU OBJETIVO,
E NESTES VERSOS RIMANDO TAMBÉM SIGO,
EVOLUINDO E MODIFICANDO A FILOSOFIA DA QUESTÃO AINDA SEMPRE CONTIGO.

O QUE É, O QUE FOI, E O QUE VEM A SER;
EU, ELES, E ATÉ MESMO VOCÊ,
SE NÃO FOR UM POUCO DISSO, É UM TANTO DAQUILO,
E DE GRAMA EM GRAMA, NA SEMANA, NA QUINA DE BAIA
MAIS DÓ TONELADA TORRADA,
DOS GAROTOS DA VILA, DE MENTE FEITA A MOÇADA SE EMBAÍA.

EM LINHAS OU PALAVRAS,
TODO SE MISTURA EM NADA,
DE SEXTA A SEXTA, SEGUNDO O JOS A FESTA NÃO PARA,
QUEM VIVE A VIDA É HUMANO, A MALANDRAGEM É NATA,
CULTURAS DIVERSAS EM FORMA DE ARESTAS FORMADAS,

GEOMETRIAS DISFORMES EM EQUAÇÕES DESCARADAS,
OS MANOS E OS CARAS NÃO E SIM NAS QUEBRADAS,
BATIDAS E MELODIAS ELETRONICAS EM SENTIDOS REVIDOS,
LIGEIRO E LIGEIRINHO NA HUMILDE ~~[illegible]~~ DA PAZ PACIFICADA,
SEM TRETA, SÓ DE TRUTAS,
ALIADOS FORTES NA CAMINHADA.

A CULTURA HUMANA PASSA PELA PSIQUE,
SEJAM SEUS MITOS OU MÉTODOS.
ANALISAR, ABSTRAIR, ABSTRAIR A ANÁLISE OU
ANALISAR A ABSTRAÇÃO, SEJA QUAL FOR O MÉTODO
OU MITO, SE FAZ PARTE DA CULTURA SAPIENTE,
FOI FRUTO DE ALGUMA MENTE OU SISTEMA DERIVADO.

JOURNALS DE DIVERSOS TIPOS, FRASES DE ~~[illegible]~~ ETAPAS DA VIDA ANTE A PERCEPÇÃO HUMANA DAS COISAS NO TEMPO.

SEM MUITO ORGULHO, NEM MUITA VONTADE DE FICAR, LENDO E ESCREVENDO PARA LUTAR SEM FUGIR, JÁ FUGINDO SEM LUTAR, POIS O MOVIMENTO QUE APRENDI, O WAZA (MOVIMENTO), MOLDA A AÇÃO A NECESSIDADE, E A NECESSIDADE A AÇÃO.

DE ALGUM MODO, QUANDO ESCREVO, AS PALAVRAS ESBRECEM DA CANETA, DE QUALQUER MODO E SEM MUITO ESFORÇO. QUANDO ME ESFORÇO OU PIOR, PREMEDITO ALGO, RECONHEÇO EM TAIS ATOS CERTA TENDÊNCIA A CONFUSÃO CAÓTICA: QUANTO MAIS PLANEJADO, ~~ou~~ E MAIS EUROLADAMENTE DIRETO, MAIOR A CHANCE DE NÃO DIZER NADA, PELO PURO PRAZER DE ESCREVER POR ESCREVER.

EVOLUIR, E EVOLUIR AS CIÊNCIAS E AS TÉCNICAS PARA QUE POSSO EVOLUIR NOVAMENTE A PARTIR DELAS É O MAIOR E MAIS NOBRE OBJETO DE DESEJO E CURIOSIDADE DESTE SER. A EXPLORAÇÃO DOS INTERESSES E DAS NOVIDADES AINDA É ATITUDE PRAZEROZA.

SENDO POR TEXTOS, POR CÁLCULOS QUE POSSO VIR A APERFEIÇOAR; COM SIMPLES NUMEROS, OU PROGRAMAS COMPUTACIONAIS QUE CALCULAM PALAVRAS E A VALIDADE DAS PROPOSIÇÕES QUE INTERESSAM PARA O CÁLCULO A SER FEITO; DE QUALQUER MODO, ESTOU DETERMINADO A CONTINUAR.

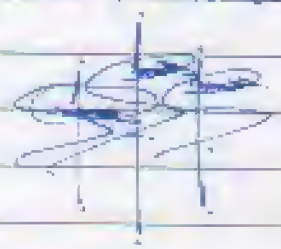
Energia (Informação x Distribuição)

Partindo do passado, e se extendendo ao futuro distante, vejo um tipo novo de sistema auto-aprimorante, que junto da informação e dos esforços humanos, modifica o alcance do indivíduo ao mudar as relações energéticas do mundo.

Almejo portanto, a criação deste novo sistema, mesmo que não seja tão novo. Usando a informação disponível, e as potencias computacionais e sistematicos, cria-se uma nova matriz de distribuição e processamento de informação e recursos (computacionais, informacionais, e energeticos), gerando deste modo um loop junto a matriz do aprimoramento. Tal loop deve liberar recursos de forma a otimizar exponencialmente seu uso e mesmo o proprio sistema e seus nucleos. Com os avanços conquistados, os limites termodinamicos podem vir a ser testados, transformados, ou ultrapassados de qualquer forma. Tal sistema concorre com os próprios limites humanos e físicos, sendo existente desde o inicio do uso das ferramentas e do intelecto, passando por diversos níveis ao longo do tempo.

Os proximos passos podem e muito possivelmente, devem, modificar e expandir em grande escala, o conhecimento e o alcance do pesquisador, e futuramente, do indivíduo qualquer.

O equilíbrio termodinamico e energético e a abundancia energética, podem também ronar junto a disparidade, porém, muito diferente do que se apresenta neste começo de milênio.



2008/10/09

cin >>
cout <<

cin >>
cout <<

(ARC COS x)'

FACILIDADE / CONFIANÇA

COLG	1
TG	2
COSEC	3
SEC	4
SEN	5
COS	6
ARC	7
ARCTG	8
EXP	9
LOG	10
θ	11
$\sqrt{\ }$	12

APREÇO (ATIVIDADE)
÷
FACILIDADE (ATIVIDADE) E. Witten

PORÉM,
FACILIDADE
MULTIPLICA
APREÇO

5	10
10	13
15	30
20	43
25	60
30	73
	90

check outreachy.org

THOMAS KAY
L "VIRUS"
LLC EM DATABASE RELACIONAL

CONFLITO ÷ CIÊNCIA
LP REGRIDE DE DESENVOLVIMENTO
COM METODOLOGIA
APRENDER.

SÉRIE DE TAYLOR
LSEN & COS

$C = \frac{(x-273)5}{9}$

$\frac{C}{5} = \frac{x-273}{9}$

$C + 5 = ((x-273)5)$

$C = \frac{((x-273)5)}{9}$

17/08/18

```
DEFINE HUMAN (ACTION, CONSEQUENCE) {
    BODY (MIND [ACTION, CONSEQUENCE]);
    Cin >> ACTION;
    Cout >> CONSEQUENCE;
    ENDL;
}
```

→ Cout << " " << var;

Cin >> var ;

ENDL IS A VAR.
THAT ENDS THE LINE.

18/10/18

BUSCANDO A VERDADE,
ENCONTREI MENTIRAS,
E,
EM OPOSIÇÃO AS MENTIRAS,
VERDADES,
PORÉM,
NÃO ENCONTREI A VERDADE:
EM OPOSIÇÃO A TUDO,
ENCONTREI O VAZIO.

"TEXTO ESCRITO COM REGRAS" ~ LOL
L TEXTO TEXTO
LL & NOT TEXT

CONTEXTUALIZAÇÃO
- RESUMO * 1
- L PROBLEMA, METODOLOGIA
- INTRODUÇÃO * 2
- L EX.: FORÇA, MEDIDA, ETC.
- LL PROBLEMA FORMA GERAL

GUIA PARA ORIENTAÇÃO "ESCRITA BOLA"
- DESENVOLVIMENTO * 3
- L DESCRIÇÃO DO PROCED. EXP.
- LL GUIA DO EXP. ~~PARA VOCÊ~~ REPRODUTÍVEL

CONCLUSÃO DO MATERIAL
- RESULTADO E ANÁLISE * 4
- L RES. PROC. E ANÁLISE DOS
- CONCLUSÃO 5
- L METODOLOGIA, X, ERRO
- BIBLIOGRAFIA 6
- L MATERIAL USADO

11/10/2017 23:15

(1) O QUE É A MATEMÁTICA? QUAL A MELHOR QUESTÃO, OU MELHOR CONSTRUÇÃO DE QUESTÃO PARA O QUESTIONAMENTO (1)? E QUAL A RESPOSTA PARA O QUESTIONAMENTO CORRETO (1)[R1]?

(2) SE A MATEMÁTICA PODE SER APREENDIDA PELOS SENTIDOS E COMPREENDIDA PELA MENTE, DO MESMO MODO QUE OCORRE A OUTRAS LINGUAGENS, ELA É UM PROCESSO EXISTENTE APENAS NO PLANO UNIVERSAL? É POSSÍVEL OBTER ENTENDIMENTO ALGUM EM MATEMÁTICA(S)? SE SIM, COMO?

(3) RAIZES DE COMPREENSÃO:

ENTENDIMENTOS:

MG. DE VOZ.
QUE DEFINO TUDO;
ME DE A CONSCIÊNCIA,
QUE DEFINE O ABSURDO.

Continuação
Página 26 (a)
$\forall \exists (-(\alpha - M))$

RODRIGO

RELAÇÃO ENERGIA – INFORMAÇÃO $\frac{E}{c} = Q$

—//—

SOMA DOS LIMITES HUMANOS (MENOR O HUMANO)
SENDO MENOR QUE O LIMITE DE UM HUMANO

$$\sum_{i=1}^{N=\infty} \lim h_i - \sum_{i=1}^{N=\infty} \lim h_i = -\sum_{i=1}^{N=\infty} \lim H_i + \sum_{i=1}^{N=\infty} \lim h_i$$

$$\sum_{i=1}^{N=\infty} \lim h_i < \cancel{\sum_{i=1}^{N=\infty}} \; h_i$$

$$\sum_{i=1}^{N=\infty} \lim h_i \leq h_i - \sum_{i=1}^{N=\infty} \lim H_i$$

$$\sum_{i=1}^{N=H} \lim H_i \leq \lim H_i$$

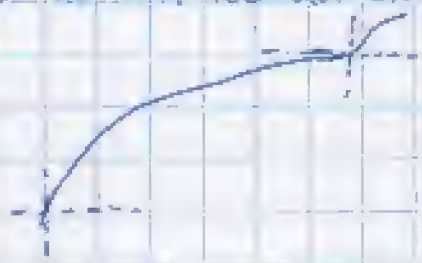
	HUMANIDADE	HOMEM
$f(H) \leq (h)$	$-+$	$++$
$f(H) \geq f(h)$	$++$	$-+$
$H \leq f(h)$	$-+$	$++$
$H = h$	$++-$	$++--$
$f(H) = f(h)$	$-++$	$-++$
$f(H) < (h)$	$--$	$++$
$f(H) > f(h)$	$++$	$--$
$H < f(h)$	$--$	$++$
$H < h$	$--$	$++$
$H > h$	$++$	$--$

—//—

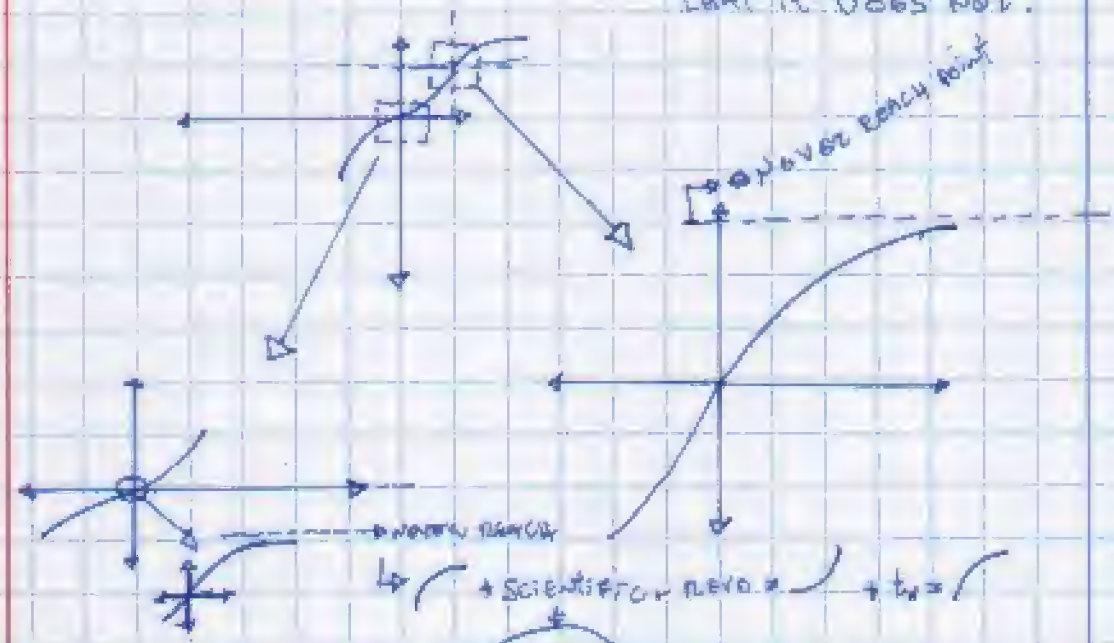
08/03/2018 A CADA PROPOSIÇÃO, UMA NOVA QUE ENVOLVE E COMPREENDE ESTA;
A CADA GRUPO, UM GRUPO SUPERIOR E UM INFERIOR;
A CADA DIMENSÃO COMPREENDIDA, UM CONTINUO N DE INFINITOS
ALÉM DA DIMENSÃO...

Human knowledge = log $\mathcal{F}$, being $\mathcal{F}$ a meaning (number, rational, irrational, group, unity, infinitus, infinitesimal).
Ex.: log e

The known facts by humans in the time perception called "now", is ~~[illegible]~~ valued, or can be naturally bound to a log of e. Being regular knowledge log, the scientific revolution would cause it to grow steeper till many turn into loge while waiting for the next revolution.



There is no beginnings or fixated points. Even so, there are the ones that perception already perceives, and the ones that it does not.



$NR + SR + tN = NR$

$SR + tN = 0$

$NR + SR = NR + tN$

$SR = tN$

$NR + SR = NR + tN = NR$

$NR - NR - tN + NR = 0$

$NR = tN$

Para ~~[illegible]~~ 0 Sistema $\neq 0$

$\in$ vars $\neq 0$

4/04/2012

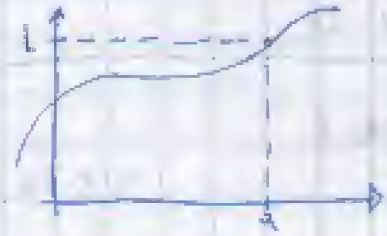
JAMES STEWART 460 Pg 75 72 a

LIMITES E DERIVADAS

TESTES DE VERIFICAÇÃO

Definição intuitiva de limites

$$\lim_{x \to a} f(x) = L$$



Ex.: Estime $\lim_{x \to 1} \frac{x-1}{x^2-1}$

Se $x > 1$

$x = 1,1$, $f(x) = 0,476190$

$\underbrace{x = 1,0001}_{1}$, $\underbrace{f(x) = 0,499975}_{0,5}$

Se $x < 1$

$x = 0,5$, $f(x) = 0,666667$

$\underbrace{x = 0,9999}_{1}$, $\underbrace{f(x) = 0,500025}_{0,5}$

Logo $\lim_{x \to 1} \frac{x-1}{x^2-1} = 0,5$

Ex.2: $\lim_{t \to 0} \underbrace{\frac{\sqrt{t^2+9}-3}{t^2}}_{a}$

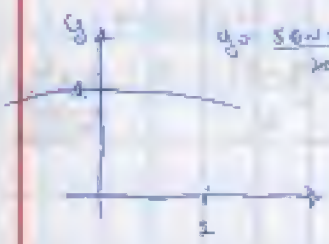
t	a
± 0,0	0,16227
± 0,05	0,166620
± 0,01	0,166666

$\lim_{t \to 0} \frac{\sqrt{t^2+9}-3}{t^2} = \frac{1}{6}$

* VALORES DE ARREDONDAMENTO DOS SOFTWARES CAUSAM ERROS.

Ex.3: $\lim_{x \to 0} \frac{\operatorname{sen} x}{x} = 1$

x	$\frac{\operatorname{sen} x}{x}$
± 1,0	0,84147098
± 0,5	0,95885108
± 0,001	0,99999983



Ex.4: $\lim_{x \to 0} \operatorname{sen} \frac{\pi}{x}$

$f(1) = \operatorname{sen} \pi = 0$

$f(\frac{1}{3}) = \operatorname{sen} 3\pi = 0$

$\lim_{x \to 0} \operatorname{sen} \frac{\pi}{x} = 0$

$\lim_{x \to 0} \operatorname{sen} \frac{\pi}{x} = \frac{1}{\pi}$

4/04/2012

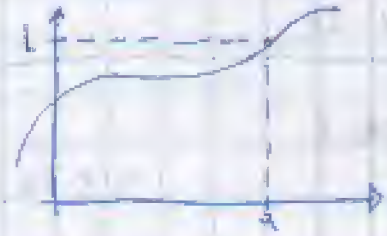
JAMES STEWART 460 Pg 75 72 a

LIMITES E DERIVADAS

TESTES DE VERIFICAÇÃO

Definição intuitiva de limites

$$\lim_{x \to a} f(x) = L$$



Ex.: Estime $\lim_{x \to 1} \frac{x-1}{x^2-1}$

Se $x > 1$

$x = 1,1$, $f(x) = 0,476190$

$\underbrace{x = 1,0001}_{1}$, $\underbrace{f(x) = 0,499975}_{0,5}$

Se $x < 1$

$x = 0,5$, $f(x) = 0,666667$

$\underbrace{x = 0,9999}_{1}$, $\underbrace{f(x) = 0,500025}_{0,5}$

Logo $\lim_{x \to 1} \frac{x-1}{x^2-1} = 0,5$

Ex.2: $\lim_{t \to 0} \underbrace{\frac{\sqrt{t^2+9}-3}{t^2}}_{a}$

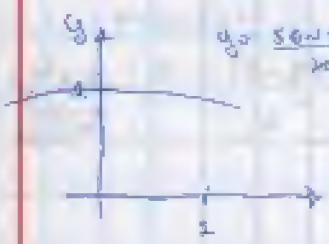
t	a
± 0,0	0,16227
± 0,05	0,166620
± 0,01	0,166666

$\lim_{t \to 0} \frac{\sqrt{t^2+9}-3}{t^2} = \frac{1}{6}$

* VALORES DE ARREDONDAMENTO DOS SOFTWARES CAUSAM ERROS.

Ex.3: $\lim_{x \to 0} \frac{\operatorname{sen} x}{x} = 1$

x	$\frac{\operatorname{sen} x}{x}$
± 1,0	0,84147098
± 0,5	0,95885108
± 0,001	0,99999983



Ex.4: $\lim_{x \to 0} \operatorname{sen} \frac{\pi}{x}$

$f(1) = \operatorname{sen} \pi = 0$

$f(\frac{1}{3}) = \operatorname{sen} 3\pi = 0$

$\lim_{x \to 0} \operatorname{sen} \frac{\pi}{x} = 0$

$\lim_{x \to 0} \operatorname{sen} \frac{\pi}{x} = \frac{1}{\pi}$

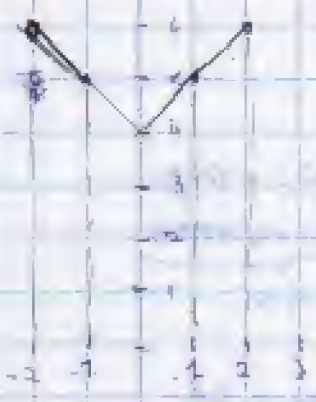
22/04/2018 PROVA CÁLCULO 1

$x=0,\ f(0) = |0+2| + |0| + |0-2| = 4$

$f(2/1) = |0,1| + |0,1| = 4,3$

$f(x) = |x+2| + |x| + |x-2|$

a) ESBOÇO GRÁFICO DE f



$x \leq -2 = f(x) = -3x$

$|-2+2| + |-2| + |-2-2| = 6 = -3(x)$

$-3(-2)$

$|-3+2| + |-3| + |-3-2|$

b) x SE $f(x) \leq 5$

$f(x) = 4-x,\ -2 \leq x \leq 0$

$|-1+2| + |-1| + |-1-2| = 5 = 4-x$

$4-(-1)$

$x \leq -2 \Rightarrow f(x) = -3x \geq 6$

SE $x \leq -2$ $f(x) \geq 5$ $|-3(-2)$

$x \geq 2 \Rightarrow f(x) = 3x \geq 6$

SE $x \geq 2$, $f(x) \geq 6$ $|3(2) = 6$

$-2 \geq x \geq 2$

$6 \geq$

$-2 \leq x \leq 2$

$[-1, 1]$

$4-x \leq 5 \iff x \geq -1$

$-2 \geq x \geq 2$, $f(x) \geq 6$

$-2 \leq x \leq 2$, $f(x) \leq 6$

$4-(-1) = 5$, $x = -1$

$0 \leq x \leq 2 \Rightarrow f(x) = x+4$

$|1+2| + |1| + |1-2| = 5 = x+4$

$x+4 \leq 5 \iff x \leq 1$

$1+4 = 5$, $x = 1$

$f(x) = 3x,\ x \geq 2$

$|2+2| + |2| + |2-2| = 6 = 3x$

R: $[1, -1]$

$x=0,\ f(0) = |0+2| + |0| + |0-2| = 4$

$f(0) = 4$, $f(1) = 5$ $\to$ $|x+4|$

$f(0) = 4$, $f(-1) = 5$ $\to$ $|x-4|$

$x = |0+4| = 4$

12 $x^2-3x-4=0$

$ax^2+bx+c=0$ if $a \neq 1$ when $/a$

$\Rightarrow \left(x+\frac{b}{2a}\right)^2 = \frac{b^2-4ac}{4a^2}$

$x+\frac{b}{2a} = \frac{\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$ or $x+\frac{b}{2a} = -\frac{\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$

$f(x)=|x^2-4x+3|$ se $f(x) \geq 1$

$|x^2-4x+3| \geq 1$, $f(x) \geq 0$ se $x=1$

$f(1)=|1^2-4(1)+3|=0$ $f(2)=|2^2-4(2)+3|=1$ $f(3)=|3^2-4(3)+3|=0$

$f(4)=|4^2-4(4)+3|=3$

$f(-4)=|?|=$

x^2-4x+3 se $x \geq 1$

$-(x^2-4x+3)$ se $x < 1$

$x^2-4x+3 - \frac{x^2-4x+3}{x^2-4x+3} = \frac{x^4-8x^3+3x^2-4x^3+16x^2-12x+3x^2-12x+9}{x^2-4x+3}$

$= \frac{x^4-2x^3-42x+9}{x^2-4x+3} = \frac{(x-2)}{(x-2)} = (x-2)(x^2-4x+1)+(-73)$

$x^4-2x^3-42x+9 \mid x-2$

$-x^3+2x^2$

x^2-4x+1

$x \quad x-42x+49$

$+42x-84$

$x-25$

$x+2$

-73

$(-1)^2-4(-1)+1(-73)=-43$

2020/11/21

4.1 Find the solutions to each of the following equations

MIT-EDU
Calculus for Beginners

1 $x^2-3x-4=0$ $\quad 4x^2-3x-1=0$

$(x^2-3x-4)\cdot(x^2-3x-4)=$
(x^2-3x-4)

$x^4-3x^3-4+9x-3x^2-4$

2 Ex.: Multiplicação $f(x)\cdot g(x)=(a_1b_1)x^{1+1}+\dots$ → Infra Escola

$A(x)=3x^3+5x^2-3x$

$B(x)=4x^3-2x^2+5$

$A(x)\cdot B(x)=(3x^3+5x^2-3x)(4x^3-2x^2+5)$

$=(12x^6-6x^5+15x^3+20x^5-10x^4+25x^2-12x^4+6x^3-15x)$

$=12x^6+14x^5-22x^4+21x^3+25x^2-15x$

$(x^2-3x-4)\dfrac{(x^2-3x-4)}{(x^2-3x-4)}=\dfrac{x^4-3x^3-4x^2-3x^3+9x^2+4x-4x^2-12x+16}{x^2-3x-4}$

$=\dfrac{x^4-6x^3+x^2-8x+16}{x^2-3x-4}$

3 Ex.: Dividindo polinômio por polinômio → Infra Escola

$x^3-6x^2-x+12 \;\big|\; x-2$
$-x^3+2x \qquad x^2-4x-9$
$-4x^2-x+12$
$+4x^2-8x$
$-9x+12$
$9x-18 \quad =-6$

$x^2\cdot(x-2)=x^3-2x$
$=-x^3+2x$
$-4x\cdot(x-2)=4x^2+8x$
$=+4x^2-8x$
$-9\cdot(x-2)=-9x+18$
$=+9x-18$

Método de Descartes: $(x-2)(x^2-4x-9)+(-6)=$

$x^3-6x^2-x=12$

(13) $x^4-6x^3+x^2-8x+16 \;\big|\; x^2-3x-4$
$-x^4+3x^3+4x^2 \qquad x^2-3x+14-12+12$
$3x^3+5x^2-8x+16$
$-3x^3+9x^2+12x$
$x^2+14x^2+14x+16$
$-14x^2+42x+56$
$+34x+16$
$12x^2-36x-48$
$+12x^2-36x-36$
$-44+36x$

$x^4(x^2-3x-4)$
$=-x^4+3x^3+4x^2$
$3x(x^2-3x-4)$
$=-3x^3+9x^2+12x$
$14(x^2-3x-4)$
$=-14x^2+42x+56$
$-12(x^2-3x-4)$
$=12x^2-36x-48$
$12(x^2-3x-4)$
$=-12x^2+36x+36$

R: $(x^2-3x-4)(x^2+3x+14+12+12)+(-4+36x)$

2020/10/09

05/09/2018

$f(x) = |x^2 - 4x + 3| \geq 1$

$$f(x) = \begin{cases} x^2 - 4x + 3 & \text{se } f(x) \geq 0 \\ -(x^2 - 4x + 3) & \text{se } f(x) < 0 \end{cases}$$

para $f(x) \geq 1$, $f(x) = x^2 - 4x + 3$

$f(1) = |1^2 - 4(1) + 3| = 1 - 4 + 3 = 0$

$\cancel{|x^2 - 4x + 3|^2 = \sqrt{|x^2 - 4x + 3|}}$

$\cancel{|x - \sqrt{4x} + \sqrt{3}| = |x - \sqrt{4x} + \sqrt{3}|}$

$\cancel{0 = x - \sqrt{4x} + \sqrt{3}}$

$\cancel{x = \sqrt{4x} + \sqrt{3}}$

$f(x) = |x^2 - 4x + 3| \geq 1$

$|x^2| + |-4x| + |3| \geq 1$

$$|x^2| = \begin{cases} x^2 & \text{se } x \geq 0 \\ -x^2 & \text{se } x^2 \leq 0 \end{cases}$$

$$= \begin{cases} x^2 & \text{se } x \geq 0 \\ -x^2 & \text{se } x < 0 \end{cases} \quad \Big\} 1$$

$$|-4x| = \begin{cases} -4x & \text{se } -4x \geq 0 \\ -(-4x) & \text{se } -4x < 0 \end{cases}$$

$$= \begin{cases} -4x & \text{se } x \leq 0 \\ -(-4x) & \text{se } x > 0 \end{cases} \quad \Big\} 1 \quad \Big\} 2$$

1 $\quad x \geq 0 \quad x^2 + (-4x) + 3$

2 $\quad x \leq 0 \quad x^2 - 4x + 3$

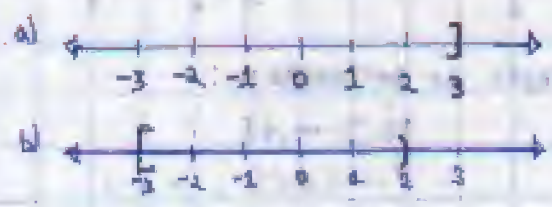
$f(x) = |x^2 - 4x + 3| \geq 1$

se $x \geq 0$ $\quad f(x) = x^2 + (4x) + 3 \geq 1$

CAP. 1 - Pg. 4

a) $x \leq 3$

b) $-3 \leq x < 2$



$|5| = |-5| = 5$

If $a \in \mathbb{R}$, the absolute value of a is given by:

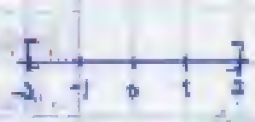
$$|a| = \begin{cases} a & \text{if } a \geq 0 \\ -a & \text{if } a < 0 \end{cases}$$

$|\sqrt{3} - 2| = -(\sqrt{3} - 2)$ ∵ Pois $\sqrt{3}$ sea < 2, $\sqrt{3} - 2$ é negativo

DOMINA MATES dancas
- PRECALCULOS - FUNCTIONS
AND GRAPHS

(= excluding point
[= including point

Jolo Taylor

19.  $[-2, 2]$

20.  $[-1, \infty[$

CONVERTA PARA NOTAÇÃO DE DESIGUALDADE:

29. $]-3, 4]$

$-3 < x \leq 4$

30. $]-3, -1[$

$-3 < x < -1$

31. $]-\infty, 5[$

$-\infty < x < 5$; $x < 5$

32. $[-6, \infty[$

$-6 \leq x < \infty$

DESIGUALDADE E INTERVALO (COM DESCRIÇÃO DE VARIÁVEIS):

33. BILL TEM 29 ANOS NO MENOS Bill = x

$x \geq 29$

34. NENHUM ITEM NA LOJA CUSTA MAIS DE R$ 2,00

ITEM = x $y = 2,00$ $0 \leq x \leq y$

35. O PREÇO DO LITRO DE GASOLINA VARIA ENTRE R$ 2,20 A R$ 2,90

LITRO GASOLINA = x R$ 2,20 $\leq x \leq$ R$ 2,90

FORMA FATORADA OU EXPANDIDA:

37. $a(x^2 + b)$

$ax^2 + ab$

38. $(y - z^3)c$

$yc - cz^3$

39. $ax^2 + dx^2$

$x^2(a + d)$

40. $a^3y + a^3w$

$a^3(y + w)$

ENCONTRE A INVERSA ADITIVA

41. $6 - \pi = -6 + \pi$

42. $-7 = +7$

SIMPLIFIQUE A EXPRESSÃO. SUPONHA VARIÁVEIS $\neq 0$

45. $\dfrac{x^4 y^3}{x^2 y^2} = \dfrac{x^2}{y^2}$

48. $\left(\dfrac{2}{xy}\right)^{-3} = \left(\dfrac{xy}{2}\right)^3 = \dfrac{x^3y^3}{2^3} = \dfrac{x^3y^3}{8}$

46. $\dfrac{(3x^2)^3 y^4}{3y^2} = \dfrac{3^3(x^2)^3 y^4}{3y^2} = 3x^6y^2$

49. $\dfrac{(x^{-3}y^2)^{-4}}{(y^4x^{-4})^{-2}} = \dfrac{x^{12}y^{-8}}{y^{-8}x^8} = \dfrac{x^4}{y^{-4}} = x^4y^4$

47. $\left(\dfrac{4}{x^2}\right)^2 = \dfrac{16}{x^4}$

50. $\left(\dfrac{4a^2b}{a^2b^3}\right)\left(\dfrac{3b^2}{2a^2b^4}\right) =$

$\left(\dfrac{4a^2}{b^3}\right)\left(\dfrac{3}{2a^2b^2}\right) = \dfrac{12a^2}{2a^2b^5} = \dfrac{6}{ab^5}$

PROX TÓPICO: ALGEBRA

1:51:33,54

Pg: 17 - 18 SE $b^2 = a$ $x = \sqrt{a}$ $b = \sqrt{a}$

05/03/2019

PROPRIEDADES $b^n = a$ $b = \sqrt[n]{a}$

1. $\sqrt[n]{uv} = \sqrt[n]{u} \cdot \sqrt[n]{v}$ $\sqrt{75} = \sqrt{25 \cdot 3} = \sqrt{25} \cdot \sqrt{3} = 5\sqrt{3}$

2. $\sqrt[n]{\dfrac{u}{v}} = \dfrac{\sqrt[n]{u}}{\sqrt[n]{v}}$ $\dfrac{\sqrt[4]{96}}{\sqrt[4]{6}} = \sqrt[4]{\dfrac{96}{6}} = \sqrt[4]{16} = 2$

26/10/19

10/3/2012

REVISÃO RÁPIDA – Pg 22

5. (a) $4(-3,1)^2 - (4,2)^5$

$4(29,791) - (-1306,91232)$

$-119,164 + 1306,91232$

$1187,74832$

(b) $\frac{2(-5,5)-6}{7,4-3,8}$

$\frac{-11-6}{3,6} = \frac{-17}{3,6} = -4,7222$

6. (a) $5[3(-1,1)^2 - 4(-0,5)^3]$

$5[3,63 + 0,5]$

$5[4,13]$

$20,65$

(b) $5^{-2} + 2^{-4}$

$0,04 + 0,0625$

$0,1025$

7. $x^3 - 2x + 1$, $x = -2$ e $x = 1,5$

$1,5^3 - 2(1,5) + 1$

$3,375 - 3 + 1$

$2,375$

$-2^3 - 2(-2) + 1$

$4 + 4 + 1$

9

8. $a^2 + 2ab + b^2$, $a = -3$ e $b = 2$

$(-3)^2 + (-3 \cdot 2) + 2^2$

$9 + (-6) + 4$

7

Exercícios

Forma decimal

1. $-37/8 = -4,625$
2. $15/99 = 0,151515...$
3. $-13/6 = -2,166666667$
4. $5/37 = 0,135135135...$

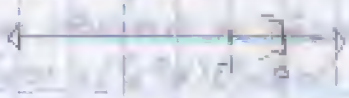
Representação gráficamente

5. $x \leq 2$

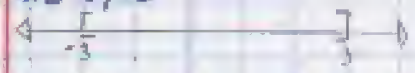
6. $-2 \leq x < 5$

7. $]-\infty, 7[$

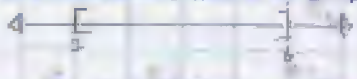
9. x é negativo



8. $[-3, 3]$



10. x é maior ou igual a 2 e $x \leq 6$



Use desigualdade para descrever o intervalo entre números reais.

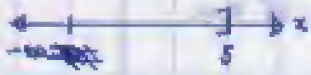
11. $[-1, 1[$

$-1 \leq x < 1$

12. $]-\infty, 4]$

$-\infty < x \leq 4$

13.



$x \leq 5$

14.

$-2 \leq x \leq 2$

15. x está entre -1 e $+2$

$-1 < x \leq 2$

16. x é maior ou igual a 5

$x \geq 5$

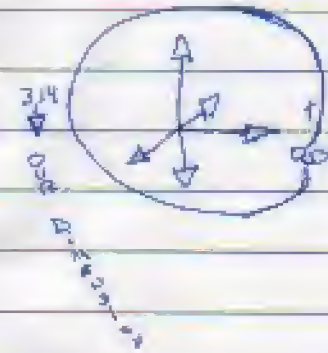
Descreva usando a notação de intervalo

17. $x > -3$

$]-3, \infty[$

18. $-7 < x < -2$

$]-7, -2[$



5TH DIMENSION
ARE BEYOND THAT.
THEIR INFINITUM
ARE BEYOND OURS.
THEY MOVE THROUGH TIME.

tilibra

30/10/08

Pré cálculo — Franklin D. Demanda

Pg. 8 - Exemplo 5 - Uso da propriedade distributiva

06/03/2018

a) Escreva a forma expandida de $(a+2)x$

$(a+2)x = 0 \rightarrow \cancel{x}a + 2x = 0 \quad \cancel{x} = \frac{-2a}{\cancel{x}}$

R: $(a+2)x = ax + 2x$

b) Escreva a forma fatorada de $3y - by$

R: $(3-b)y = 3y - by$

Obs.: Forma expandida = lado direito ; fatorada = esquerdo

$ax + (3+10-x)b$

$5ax + 3ab + 10b - bx$

Potenciação com expoentes inteiros - Pg 9

a) $(-3)^3$ base $= -3$ b) -3^3 base $= 3$ * Exemplo 6

1. $u^m u^n = u^{m+n}$ ——— $3^3 \cdot 3^4 = 3^{3+4} = 3^7$
2. $\frac{u^m}{u^n} = u^{m-n}$ ——— $\frac{x^9}{x^4} = x^{9-4} = x^5$
3. $u^0 = 1$ ——— $3^0 = 1$
4. $u^{-n} = \frac{1}{u^n}$ ——— $y^{-3} = \frac{1}{y^3}$
5. $(uv)^m = u^m v^m$ ——— $(2z)^5 = 2^5 z^5 = 32z^5$
6. $(u^m)^n = u^{m \cdot n}$ ——— $(x^2)^3 = x^{2 \cdot 3} = x^6$
7. $\left(\frac{u}{v}\right)^m = \frac{u^m}{v^m}$ ——— $\left(\frac{a}{b}\right)^7 = \frac{a^7}{b^7}$

Exemplo 7 Simplificação de expressões com potências

a) $(2ab^3)(5a^2b^5) = (10aa^2)(b^3b^5) = 10a^3b^8$

b) $\frac{u^2v^{-2}}{u^{-1}v^3} = \frac{u^2u^1}{v^2v^3} = \frac{u^3}{v^5}$

c) $\left(\frac{x^2}{2}\right)^{-3} = \frac{(x^2)^{-3}}{2^{-3}} = \frac{x^{-6}}{2^{-3}} = \frac{2^3}{x^6} = \frac{8}{x^6}$

Notação científica - Pg 10

$c \times 10^m$, onde $1 \leq c < 10$ e m é inteiro

Ex.: Distância entre a Terra e o Sol = 149 597 870,691 km

Em notação científica: 149 597 870,691 km $\cong 1.5 \cdot 10^8$ km

Mol. de oxigênio: $5{,}3 \times 10^{-23}$ g

Exemplo 9: $\frac{(370\,000)(4\,500\,000\,000)}{18.000} = \frac{(3{,}7 \times 10^5)(4{,}5 \times 10^9)}{1{,}8 \times 10^4}$

$= \frac{(3{,}7)(4{,}5)}{1{,}8} \times 10^{5+9-4} = 9{,}25 \times 10^{10}$

08:14:02

25/10/2017

SOH CAH TOA

$\sin\theta = \frac{\text{OPPOSITE}}{\text{HYPOTENUSE}}$

$\cos\theta = \frac{\text{ADJACENT}}{\text{HYPOTENUSE}}$

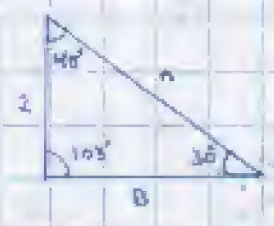
$\tan\theta = \frac{\text{OPPOSITE}}{\text{ADJACENT}}$

Se $\theta O = \theta A$; $\sin O = \sin A$

$\cos O = \cos A$

$\tan O = \tan A$

Ex.:



$180° - 45° - 30° = 105°$

$\frac{\sin 30°}{2} = \frac{\sin 105°}{a} = \frac{\sin 45°}{b}$

$\frac{\sin 30°}{2} = \frac{1}{4}$

$\frac{1}{4} = \frac{\sin 105°}{a}$

$\frac{1}{4} = \frac{\sin 45°}{b}$

$\frac{\sin 45°}{b} = \frac{\frac{\sqrt{2}}{2}}{b}$

$a = 4 \sin 105°$

$a = 3,863703$

$4 = \frac{b}{\frac{\sqrt{2}}{2}}$

$b = 4 \cdot \frac{\sqrt{2}}{2}$

$b = 2,828427$

$\frac{\sin 40}{16} = \frac{\sin 71}{x} = \frac{\sin 69}{y}$

$\frac{x}{1} = \frac{\sin 71}{\sin 40}$

$\frac{y}{1} = \frac{\sin 69}{\sin 40}$

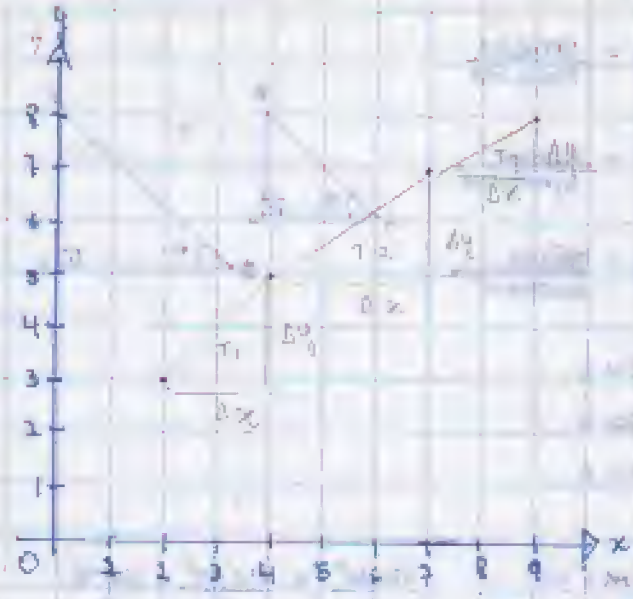
$x = \frac{\sin 71}{\sin 40}$

$y = \frac{\sin 69}{\sin 40}$

$x = 24,22$

$y = 23,33$

$x = 6,31,93$



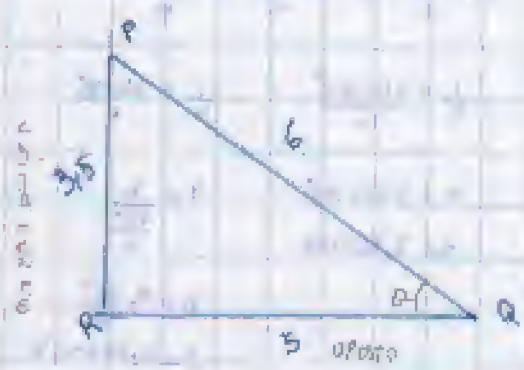
$T_1 = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{2}{2} = 1$ m/s

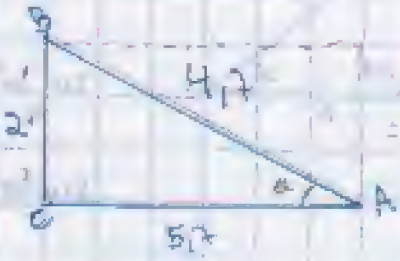
$T_2 = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{3}{2} = 1{,}5$ m/s

$T_3 = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{2}{1} = 1$ m/s

$\Delta x = x_f - x_0$

$\Delta y = y_f - y_0$





$= \frac{18}{2} = 9$

VABC ≈ VQPR

$\sin Q = \frac{3{,}5}{6}$

$\cos Q = \frac{5}{6}$

$\tan Q = \frac{3{,}5}{5}$

$\sin A = \frac{2}{9}$

$\cos A = \frac{5{,}7}{4{,}7}$

$\tan A = \frac{2}{5{,}7}$

$\text{Área} = \frac{(\text{cateto} \times \text{adjacente})}{2}$

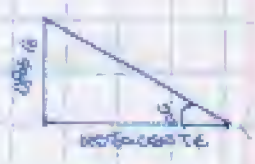
$\sin A = \frac{\vec{CB}}{CA}$ — $\frac{\text{oposto}}{\text{hipotenusa}}$

$\cos A = \frac{CA}{BA}$ — $\frac{\text{adjacente}}{\text{hipotenusa}}$

$\tan A = \frac{CB}{CA}$ — $\frac{\text{oposto}}{\text{adjacente}}$

DE GRAU $\quad \text{Torn} = \frac{1}{360}$

$\text{Radians} = \frac{\pi}{180}$ rad



Lei dos cossenos

Dado um triângulo ABC qualquer

$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos(\hat{A})$

$b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cos(\hat{B})$

$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos(\hat{C})$

12:06
17/AN/1
12:15

De certo, que não há tempo do grado;
Poucos temos descrevem muitos versos;
Versos estes, que faltam a criatividade.

- Inspiração! Para onde fora com toda
sua falta de ar?!
- Por quais desdeitos motivos roubaste a
capacidade de criar?
- Que de suas pérde fiquem poucos, pois
de certo, tu não possuíro algo!

Inóvel e Irrelevante,
Tenso e sem vida:
- O resto de ser,
Produto do que foi!

Faz falta,
Faz nada,
Por último o pranto.
- Transformme-se! Esvazie a carapaça!
- Transcenda o que não há,
Ultrapasse o que é,
Esgote tudo o que foi.

```
FLOAT
int      [i] [i] [i]   [o] [o] [o]                    (C2 L2 D2)

FLOAT
void  D: (int D, int L, int C, DT2, LT2, CT2){
        ~~int float~~
        ~~int~~          if(((D+L)/2)>C)
        CT = ~~C-(D+L)~~ (((D+L)/2)-C);                 (D+L)-C)
        DT = CT/2;     COUT >> "DT TROCO:" >> DT >> ENDL;
        LT = CT/2;     COUT >> "LT TROCO:" >> LT >> ENDL;
        COUT >> "CT TROCO:" >> CT >> ENDL;
        ELSE {
    COUT >> "ERRO: FUNDO MONETARIO INSUFICIENTE" >> ENDL;
}


MAIN () {
  float ~~int~~ D1, L1, C1, DT1, LT1, CT1;
  COUT << "ENTRE COM OS MONTANTES EM DS: " ;
  CIN >> D1 >> L1 >> C1;
  D1(D1, L1, C1, DT1, LT1, CT1);
  COUT >> "TROCO TOTAL:" >> CT1 >> ENDL;
}


.cpp
g++ -o NOME_DE_SAIDA    NOME_DE_ENTRADA.CPP
./NOME_DE_SAIDA
```

22/07/17
11:32

- ESTE MUNDO QUE PODERIA SER MEU,
NÃO ~~PERTENCE~~ A MIM PERTENCE!
- MINHAS OCUPAÇÕES SÃO OS PENSAMENTOS,
SOBRE ESTE E OS OUTROS MUNDOS.
  - E NADA DISTO ME APETECE.
    - SEI DE NADA, E DE MUITOS PRECEITOS,
      POR MENOS QUE ISTO NÃO PROVE NADA ALÉM DISTO.
    - A REPETIÇÃO É CAPRICHO! O NOVO ESTÁ PRÓXIMO.

2017/07/09

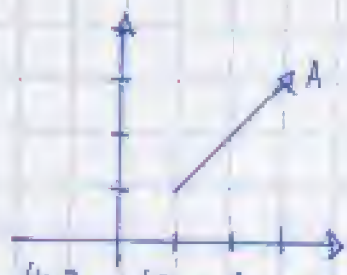
KHAN ACADEMY

14/11/2019

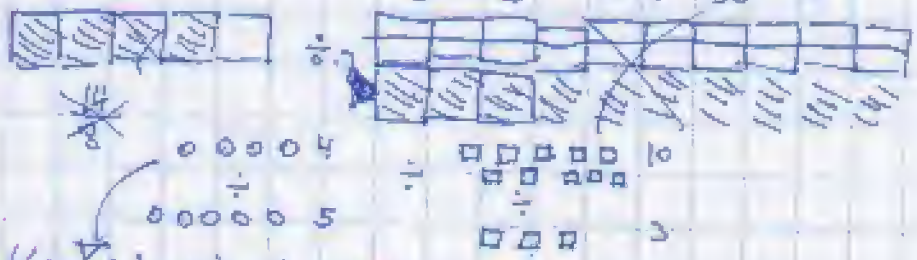
vetores

COMPONENTE = COORD(y)

(3, 2) = vetor A



Multiplication DIV = $\frac{4}{5} \div \frac{10}{3} = \frac{4\times3}{3\times10} \div \frac{12}{50} = \frac{6}{25}$ ✓



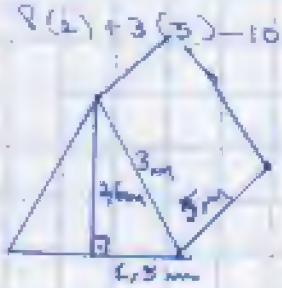
$\cancel{y} = ((1 - \frac{1}{4}) \times 4) + 1 = \cancel{5}\,4$

$2 = ((1 - \frac{1}{4}) \times 4) - 1$

$\cancel{\frac{4}{5} = 5 \times (1 - \frac{1}{4}) = 5(\frac{3}{4})}$ $\cancel{\frac{15}{4}}$ $3 = (1 - \frac{1}{4}) \times 4$

$8a + 3b - 10 + c^2$ $a = 2;\ b = 5;\ c = 4$

$8(2) + 3(5) - 10 + 4^2 = 16 + 15 - 10 + 16 = 32 + 5 = 37$



Area = $[(2,6 \times 1,5) \times 2] + [(3 \times 5) \times 2] + [5 \times 3]$

Area = $[7,8] + [30] + [15]$

Area = $52,8\ m^2$ ✓

0000 = 4

÷ ÷ →

00000 = 5

$4 \div 5 = (\frac{4}{5} \times 4) + \frac{1}{5} = \frac{14}{5}\ \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$

Protocolo_NET
374.924.012
6599

21/11/2019

Olhando com as unidades!

$$\begin{array}{r} 3\,479 \\ \times\ 7 \\ \hline 63 \quad 7\times9 \\ 490 \quad 7\times70 \\ 2\,800 \quad 7\times400 \\ 21\,000 \quad 7\times3000 \\ \hline 24\,353 \end{array}$$ ✓

$$\begin{array}{r} 75 \\ \times\ 62 \\ \hline 10 \quad 2\times5 \\ 140 \quad 2\times70 \\ 300 \quad 60\times5 \\ 4\,200 \quad 60\times70 \\ \hline 4\,650 \end{array}$$ ✓

Primos Ex.: $2 \times 3 = 6$ $2 \times 4 = 8$

$\begin{array}{c} 8 \\ 6 \end{array}$ 7 primo

Greatest Common Factor

$26 \,\&\, 14 = \begin{cases} 26 = \cancel{2\times2\times3\times2} = 2 \times 13 \\ 14 = 2 \times 2 \end{cases}$ 2

$60 \,\&\, 60 = \begin{cases} 60 = \cancel{3\times}2\times3\times5 \\ 60 = 2\times2\times3\times5 \end{cases}$ $\cancel{+35} = 60$

$63 \,\&\, 42 = \begin{cases} 63 = 7\times3\times3 = 63 \\ 42 = 7\times3\times2 = 42 \end{cases}$ $\times 21$

21/11/2019

18 = 2×3×3
36 = 2×2×3×3
45 = 3×3×5
= 9

9 = 3×3.1
14 = 2×7.1
1

140 = 2×5×11 = 10
40 = 2×2×2×5 = 10
120 = 2×2×2×5 = 10
10

35 = 5×7×1
20 = 2×2×5×1
5

21 = 3×7
10 = 2×5
1

210 = 2×3×5×7
90 = 2×3×3×5
2×3×5
= 30

36 = 2×2×3×3
60 = 2×2×3×5
12

30 = 3×2×5
75 = 5×5×5
15

14 = 2×7
55 = 5×11
1

42 = 2×3×7
28 = 2×2×7
70 = 2×5×7
14

15 = 3×5
42 = 2×3×7
3

49 = 7×7
98 = 2×7×7
49

4 = 2×2
35 = 5×7
1

175 = 5×5×7
25 = 5×5×5
25

75 = 5×3×5
9 = 2×2×2
21 = 3×7
3

44 = 2×2×11
12 = 2×2×3
88 = 2×2×2×11
4

44 = 2×2×11
66 = 2×3×11
11

10 = 2×5
30 = 2×3×5
45 = 3×3×5
5

44 = 2×2×11
16 = 2×2×2
4

16 = 2×2×2×2
27 = 3×3×3
20 = 2×2×5
1

8 = 2×2×2
18 = 2×3×3
70 = 2×5×7
2

30 = 2×3×5
18 = 2×3×3
6

75 = 3×5×5
8 = 2×2×2
21 = 3×7×7
1

18 = 2×3×3
22 = 2×11

9 = 3×3
8 = 2×2×2
1

44 = 2×2×11
33 = 3×11
11

39 = 3×13
13 = 13
13

25 = 5×5
35 = 5×7
5

86 = 2×43
42 = 2×3×7
?

$(0, \frac{1}{2})$, $(\frac{1}{2}, \frac{1}{2})$

$\pi = \pi$

$d = \sqrt{(\frac{1}{2})^2 + (\frac{1}{2} - \frac{1}{2})^2}$ $A = \pi r^2$

$d = \sqrt{\frac{1}{4}} = \frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$

$(\frac{1}{2})^2 = \frac{1}{4} \div 4 = \frac{1}{4} \times \frac{16}{4} = \frac{4}{64} \to 0{,}062$

$\pi(\frac{1}{2})^2 = \pi(\frac{1}{4})$

$3 \times [(\frac{1}{2})(\pi \frac{1}{4})] = \frac{3\pi}{8}$ = 1 litro

$i = 3 \times (\frac{\pi}{8})$

$i = \frac{3\pi}{8}$

$i \times = \frac{3\pi}{2}$

bola = 15 cm
↳ 0,665 m
Esfera total = 3 m

$\sim \frac{3\pi}{8} \div 60$ min

$\sim \frac{3\pi}{2} \div 60$ max

0,0419387852 ± 0,0122719463

$\frac{3\pi}{2} \div 0{,}0069235 \to 425{,}994{,}932$

never reasons best.

2020/01/1

27/11/2019

→ ATENÇÃO AOS SINAIS!
→ ATENÇÃO À TRANSFORMAÇÃO

(2)

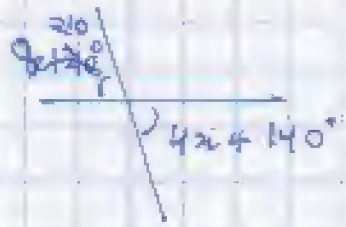
$3x+127=6x+175$
$6x-3x=-127+175$
$3x=48$
~~$x=48/3=16°$~~

~~$-6x+3x=16-127$~~
~~$3x=48$~~

$3x+127=6x+175$
$3x-6x=175-127$
$-3x=48$
$x=48/-3=-16$

~~ou~~

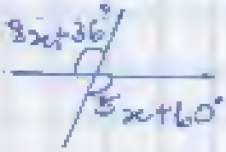
(3)



$9x+\cancel{40°}=4x+140°$
$9x-4x=140-40$
$5x=100$
~~$x=20°$~~

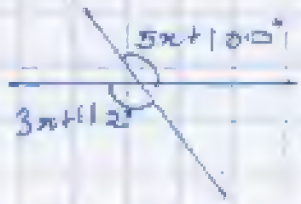
$9x+40-4x-140=0$ ~~$-5x$~~ $5x-100=0 \rightarrow x=\cancel{20°}$
↳ $5x-100=100-5x \rightarrow x=\frac{-100}{5}=\cancel{-20}$
$9x+210=4x+140 \rightarrow (4x+140)-4x=(9x+210)-4x$
$140=5x+210 \rightarrow 5x=210-140 \rightarrow x=\frac{-70}{5}$
$x=\cancel{14}\ 14°$

(4)



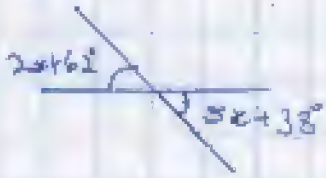
$8x+36=5x+60$
$8x-5x=60-36$
$3x=24 \rightarrow x=24/3=8$

(5)



$5x+100=3x+112$
$5x-3x=112-100$
$2x=12$
$x=\frac{12}{2}=6°$

(6)



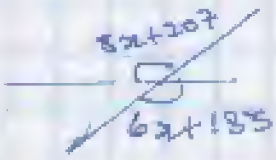
$2x+62°=5x+38°$
$+62°+2x-5x=-62°+5x+38°-62°-5x$
$\frac{-3x}{-3}=\frac{-24}{-3} \rightarrow x=8°$

→ $-2x$ passa como (-2) na divisão, a troca é de operação, não de sinal

(7)

$a=b \rightarrow 2x+156=4x+192$
$2x-4x=192-156$
$\frac{x=36}{(-2)}=\cancel{18}$ $-2x=\cancel{36°} \rightarrow x=\cancel{-18°}$

(8)

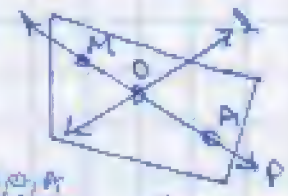


$8x-6x=-207+185$
$2x=-22$
$x=-22/2=-11$

27/11/2019
Geometry

- collinear means they are in the same line
- Through two points, there is exactly one line
- Points can be collinear as long as it is possible to draw a line between them.
- Coplanar point are all on the same plane.
- There is always at least one ~~plane~~ flat surface that passes through any three points.
- Lines are named using two points on the line, the order doesn't matter. ~~Ex~~ Beware: $\overline{EX}$, $\overleftrightarrow{EX}$

→ Line = Straight line



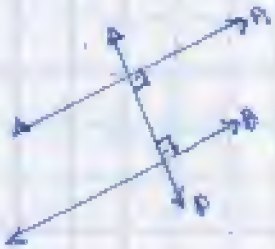
M, O, A = collinear
L = coplanar

J, D = collinear
J, K = collinear
F, L, J = coplanar
F, O, N = coplanar, collinear

- Two lines are parallel if they can be translated on top of each other
- A line segment ~~consists~~ consists of two endpoints (ex: $\overline{AB}$), and all points between them.

→ (infinite points)

- Parallel line example



Parallel lines can be identified by tracing a line or a segment which crosses both making 90° degree angles at the intersections.

- A vertex is the common endpoint in a line or segment which makes the angle.
- ⟶ Ray ; —— Segment ; ⟷ Line

Solve for x:

7

$2x + 1^\circ = 7x - 99^\circ$

$2x - 7x = 1 - 99^\circ$

$-5x = -100^\circ$

$x = \frac{-100^\circ}{-5}$

$x = 20^\circ$

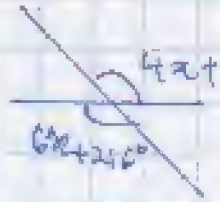
27/11/2019

(9)

$6x - 4x = 138 - 216$

$2x = -28$

$x = -14°$



(10)

$6x - 4x = -10 + 48$

$2x = 38$

$x = 19°$

(11)

$7x - 5x = 10 + 26$

$3x = 36$

~~$x = 12°$~~

$7x - 5x = 36$

$2x = 36$

$x = 36/2 = 18°$

(12)

$5x + 130 = 8x + 151$

$5x - 8x = 151 - 130$

$-3x = 21$

$x = 21/-3 = -7°$

(13)

$9x + 134 = 7x + 186$

$2x = -38 \rightarrow -28$

$x = -38/2 = -19 \quad x = -14$

(14)

$9x - 4x = 112 - 72$

$5x = 40°$

$x = 40/5 = 8°$

(15)

$7x - 2x = 103 - 68$

$5x = 35°$

$x = 35°/5 = 7°$

(16)

$3x - 6x = 138 - 238 \rightarrow = 238 - 138$

$-3x = -50 \rightarrow =$

$x = -50/-3 = \rightarrow x = 60°/3x = 20°$

(17)

$7x - 2x = 94 - 49$

$5x = 45°$

$x = 45°/5 = 9°$

(18)

$8x - 4x = 41 + 35$

$4x = 76$

$x = 76/4 = 19°$

(19)

$6x - 8x = 14 - 34$

$-2x = -20$

$x = -20/(-2) = 10°$

(20)

$7x + 15 = 4x + 66$

$3x = 66 - 15$

$x = 51/3 = 17°$

• MULTIPLY FRACTIONS (AND WHOLE NUMBERS)

(21) $\frac{2}{4} \times 3 = \frac{6}{4}$

(22) $\frac{1}{6} \times 6 = \frac{6}{6} = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$

(23) $5 \times \frac{1}{12} = \frac{5}{12}$

(24) $3 \times \frac{3}{10} = \frac{9}{10}$

(25) $4 \times \frac{2}{5} = \frac{8}{5}$

(26) $2 \times \frac{3}{2} = \frac{6}{2}$

(27) $3 \times \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$

(28) $\frac{2}{3} \times 3 = \frac{6}{3}$

27/11/2019

$2^4 = 1 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 16$

$2^{-4} = \frac{1}{1} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{16}$

EXPONENTES NEGATIVOS

$3^{-3} = \frac{1}{3^3} = \frac{1}{27}$

$(-2)^{-3} = \frac{1}{(-2)^3} = \frac{1}{(-2)\cdot(-2)(-2)} = -\frac{1}{8}$

$\left(\frac{5}{8}\right)^{-2} = \frac{1}{\left(\frac{5}{8}\right)^2} = \frac{1}{\left(\frac{25}{64}\right)} = \frac{64}{25} = \left(\frac{8}{5}\right)^2$

LOGARITMOS

$\log_2(8) = 3 \iff 2^3 = 8$

$\log_3(81) = 4 \iff 3^4 = 81$

$\log_5(25) = 2 \iff 5^2 = 25$

$\log_b(a) = c \iff b^c = a$

$\log_4(64) = x$

$4^x = 64 = 4^3$

$\log_4(32) = x$

$\log_6(36) = 2$

$\log_2(27) = 3$

$\log_4(4) = 1$

$\log_5(1) = 0$

$\log_3\left(\frac{1}{9}\right) = -2$

$3^{-2} = \frac{1}{3 \cdot 3} = \frac{1}{9}$

LOG NATURAL

$\frac{d}{dx}[\ln x] = \frac{1}{x}$

$\ln x = \log_e x$

08/10/2017

$\pi = \frac{c}{d}$

c = circunferencia

d = diámetro

CURRICULUM

Objetivos:

METAS PROFISSIONAIS:

UTILIZAR O POTENCIAL OBTIDO A PARTIR DOS COM. DE CONHECIMENTOS DE LEITURA, PESQUISA, EXPRESSÃO E EXPERIÊNCIA.

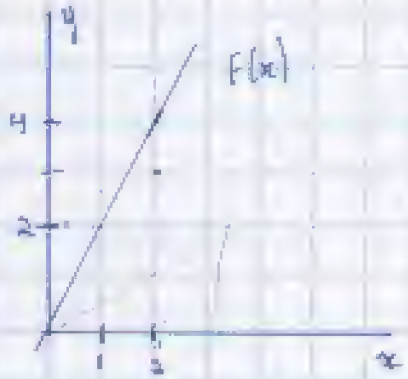
ADVANCED CALCULUS - A BLOW DERIVATIVE

pg 2 1.1 TRUTH $\neq$ BEAUTY (ELEGANCE)

TRUTH $\approx$ SET OF RULES

DIFERENCIAL: MUDANÇA EM x SEGUNDO $f(x)$ X

INTEGRAL: INTEGRA DIFERENCIAIS x EM $f'(x)$ X



$f(x) = cte$ $\frac{5}{1} = \frac{1}{}$

$f(x) \in \mathbb{R}$ $\frac{4}{2} = 2$

$$\boxed{\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{1}{3} \to \frac{1}{-3}}$$

FOR FUNCTION F

$f(2,3)$ to $f(7,6)$ FIND $f'(2)$

$\Delta x = 7 - 2$

$\Delta y = 6 - 3$

$$\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{3}{5}$$

25/6/09

CÁLCULO : REGRAS

$x > y$ $\quad$ $x < z$

SÍMBOLOS

$\mathbb{C}$ CONJ. NÚMEROS COMPLEXOS

$\mathbb{R}$ CONJ. NÚMEROS REAIS

$\mathbb{R}^+$ CONJ. NÚMEROS REAIS POSITIVOS

$\mathbb{R}_+^*$ CONJ. NÚMEROS REAIS ESTRITAMENTE POSITIVOS

$\mathbb{Q}$ CONJ. NÚMEROS RACIONAIS

$\mathbb{Z}$ CONJ. NÚMEROS INTEIROS

$\mathbb{N}$ CONJ. NÚMEROS NATURAIS

$\in$ PERTENCE A

$\notin$ NÃO PERTENCE A

ϕ CONJ. VAZIO

$\forall$ QUALQUER QUE SEJA (PARA TODO)

$\exists$ EXISTE

$\cup$ UNIÃO, REUNIÃO

$\cap$ INTERSECÇÃO

$\Rightarrow$ IMPLICA

$\Leftrightarrow$ É EQUIVALENTE A (BI-IMPLICA)*

$\subset$ CONTIDO EM

$\not\subset$ NÃO CONTIDO EM

$\leq$ MENOR DO QUE OU IGUAL A

$<$ MENOR DO QUE (ESTRITAMENTE)

$\geq$ MAIOR DO QUE OU IGUAL A

$>$ MAIOR DO QUE (ESTRITAMENTE)

$|a|$ VALOR ABSOLUTO DE a

$\|f\|$ NORMA DE f

$[a,b]$ CONJUNTO DOS x TAIS QUE $a \leq x \leq b$ $(a \leq b)$

$[a,b[$ CONJUNTO DOS x TAIS QUE $a \leq x < b$ $(a < b)$

$]a,b]$ CONJUNTO DOS x TAIS QUE $a < x \leq b$ $(a < b)$

$]a,b[$ CONJUNTO DOS x TAIS QUE $a < x < b$ $(a < b)$

$\overline{\mathbb{R}}$ CONJUNTO DOS x TAIS QUE $-\infty \leq x \leq +\infty$

* LÓGICA F.

30/01/09

K150 CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL.

KONQUETHOF, LEONIDAS. 1974-1976

1 CONJUNTOS

$a \in A$ = "O elemento a pertence ao conjunto A"

$a \notin A$

conj determinado = $a \in A$ ou $a \notin A$

$A \subset B$ = A contido em B

↳ todo elemento de A pertence a B

16/11/2017

Demana, Waits, Foley
Pré-cálculo
2ª ed.

NÚMEROS NATURAIS $\mathbb{N}$: $\{0, 1, 2, 3 \ldots\}$

NÚMEROS INTEIROS $\mathbb{Z}$: $\{\ldots -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3 \ldots\}$

NÚMEROS RACIONAIS $\frac{a}{b}$ onde $b \in \mathbb{Z}$ e $b \neq 0$

↳ $\mathbb{Q}$

↳ $\left\{ \frac{a}{b} \,\middle|\, a, b \text{ são inteiros, e } b \neq 0 \right\}$

* A barra que segue $\frac{a}{b}$ é lida como tal que.

Um número $\mathbb{Q}$ pode ser representado em forma decimal em casas finitas mais a vírgula, ou pode ser uma dízima periódica. $\frac{7}{4} = 1,75$ ou $\frac{4}{11} = 0,363636\ldots$ $0,\overline{36}$

NÚMEROS IRRACIONAIS: $\sqrt{3} = 1,7320508$ $\pi = 3,14159265$

* Sem sequência de repetição.

↳ Reais algébricos $\mathbb{A}_R$

↳ Qualquer número complexo raiz de um polinômio não zero.

DSTOSS 14 11 2019

Matemática - Paulo Bolos / Renata Watanabe - 2º ano Volume 3

Capítulo 1 - Geometria analítica

1. Introdução

Correspondência {pares, pontos, plano}

(3,5)

Descartes (1596 - 1650): Relações (curvas no plano, equações algébricas). → Geometria analítica.

2. Sistema cartesiano de coordenadas.

Plano π → dois eixos OX e OY perpendiculares

↳ Sistema cartesiano ortogonal de coordenadas ou

↳↳ Sistema retangular de coordenadas

Sendo O a origem

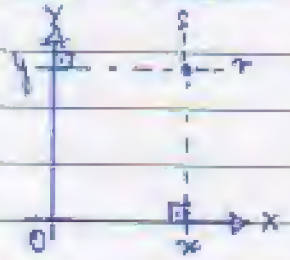
Dado ponto P em π

Associa par de ℝ (x,y)

(x,y) = coord. de P

x = abscissa; y = ordenada

ℝ {P(x,y)}; P = x,y

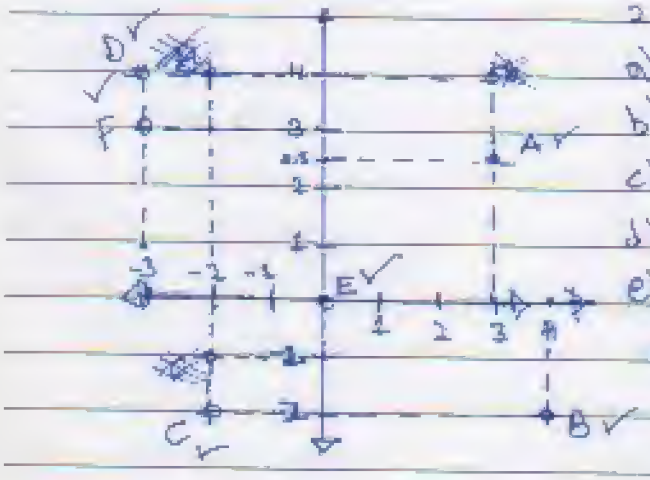


Exercícios propostos grupo 1

1 Represente os pares.

A = (3, 5/2); B = (4,-2); C = (-2,-2);

D = (-3,4); E = (0,0); F = (-3,3);



2. Do ponto do ex.1 está:

a) 1º Quadrante: A.

b) 2º Quadrante: D, F.

c) 3º Quadrante: C.

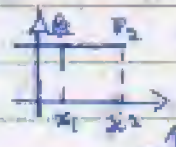
d) 4º Quadrante: B.

e) Nas retas bissetrizes dos eixos ordenados: E

3. DISTÂNCIA ENTRE OS PONTOS.

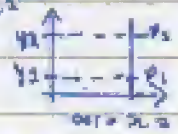
Sejam $P_1=(x_1,y_1)$ e $P_2=(x_2,y_2)$; a distância entre P_1 e P_2 é dada por $d(P_1,P_2)$.

- Se $\overline{P_1P_2}$ é paralelo a OX $\Rightarrow$ $y_1=y_2$



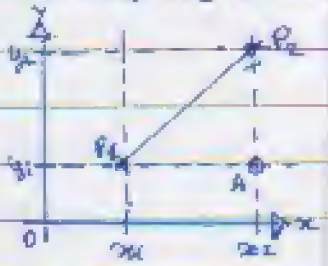
$d(P_1,P_2)=|x_2-x_1|$

- Se $\overline{P_1P_2}$ é paralelo a OY $\rightarrow$



$d(P_1,P_2)=|y_2-y_1|$

- Se $\overline{P_1P_2}$ não é paralelo aos eixos, temos (o ΔP_1AP_2 é retângulo).



$d(P_1,P_2)=\sqrt{d^2(P_1,A)+d^2(P_2,A)}$

ou seja, como $d^2(P_1,A)=|x_2-x_1|^2=(x_1-x_2)^2$ e $d^2(P_2,A)=|y_2-y_2|^2=(y_1-y_2)^2$;

$d(P_1,P_2)=$ ~~[illegible]~~ $\longrightarrow$

$\Rightarrow \sqrt{(x_1-x_2)^2-(y_1-y_2)^2}$

$\sqrt{d^2(P_1,A)+d^2(P_2,A)}$

Distância entre dois pontos

19/11/2019 P5

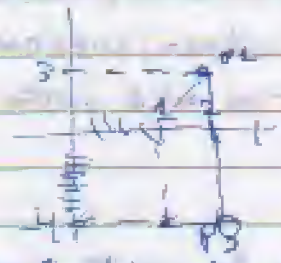
Exercícios Prova Grupo 2

1. Calcule $d(A,B)$ nos casos

a) $A=(0,-2)$; $B=(1,-4)$

$(2,3) \longrightarrow (1,-4)=$

~~$A=-4,2$~~ $A=2,-7$



$d^2=(P_1,A)=|x_1-x_2|^2$

$=(x_1-x_2)^2=(4-2)=2$

$d^2=|P_1,A|=|y_1-y_2|^2=(y_1-y_2)^2=-7$

$\sqrt{2-(-7)}=\sqrt{2},\ \sqrt{7}$

$|x^1-x^2|^2=(x_1-x_2)^2$ $(2)^2=4$ $(-2)^2=4$

$\sqrt{(x_1-x_2)^2-(y_1-y_2)^2}=\sqrt{(1)^2-(2)^2}$

$\sqrt{1-4}=\sqrt{-3}$

$(x_2-x_1)^2-(y_2-y_1)^2=\sqrt{(-1)^2-(1)^2}=\sqrt{1+1}$

$=\sqrt{2}$ ✓

- Exercícios
- Seguir
- O. Prof
- Milímetros

1 O limite humano é uma sequência tal que, sendo $H = d$, $d = \frac{x}{N}$

1 $$\lim_{N \to \infty} H(1) = \frac{1}{N}$$

1 O limite humano é dividido por potencias de dez cada N:

1 $$N^{10} = \frac{H}{10} + \frac{H}{100} + \frac{H}{1000} + \frac{H}{10000}$$

1 $$\lim_{N \to 10} \frac{H}{N^{10}} = f(x)$$

O humano supera seu limite, dividindo-se, aumentando suas casas decimais à direita, reduzindo sua distancia até o infinitamente próximo de 1. Ao encontrar o numero, tal se-há este indivíduo meticuloso, superando o limite que entendeu-se até então, como inexistos?

$$\lim_{N \to \infty} H_N = \frac{1}{N} < Z_+$$

* estudos incompletos, representação imperfeita

credeal

DSTOOXS 01 ▸ 11 ▸ 2019

2D GAME DEVELOPMENT

PONG GAME

Pong is a game where the player is expected to control a bar in order to avoid the ball entering the goal. The ball starts at one side of the field which is divided in 2, and accelerates at each strike at the players bar. The score increase by one at each goal.

→ GAME DEF

CLASS.

Player movements → side to side

Ball → up, down, side to side

Goal → end & reset the game

Acceleration → increase at each bar strike

→ CLASS & METHODS.

→ WEGING

****

META SEMINAR

****

End. Close ~ 7 – 10 METHODS: 20 – 100

First game (available): Space war (1962)

Build Tetris.

Draw tetromino / Make tetromino fall

Rotate tetromino Play sound when line complete

→ TASK DIV.

Code Framework {Library}

Library Code

→ INVERSION OF CONTROL

Next weeks: 2 hour / day (target)

Level 2 → libGDX intro → Git and GitHub

Git = Version control system → Closed matters up

→ WEEK SCHEDULE

02/11/2019

2D GAME DEVELOPMENT (2D HD)

→ Installing AndroidStudio → Hello world (test)

→ Import libGDX project

credeal

A minha família, os meus corre e os parça,
são a mesma cena e cada uma é separada,
quem taca na tempestade agora curte a brisa na quebrada,
a inteligência criou nossa opção,
com a cabeça erguida e amor no coração,
o ódio e a ganância já na vão na sepultura,
por que foi nossa cultura que espantou a criatura,
na necessidade e na vontade de viver.
a sabedoria da moleca que não para de crescer,
o universo todo já sabendo da verdade.:
e aquilo que foi dito é integral não metade,
saber honrar e compreender que não se sabe,
é a missão dada que não fica pra mais tarde,
viver,
com frequência, e
morrer.
é um destino
que não sei se vou querer...
continuar e lutar,
para levar o que for
a outros patamar,
a evoluir, e se diversificar
dentro e fora, do contexto social,
o que há contraria o racional, e não vai além,
pois há também, o que não se comporta muito bem
reina no caos, o abstrato, e o banal, a empresa e
o capital, o executivo e a moral, executando o mal,
por que desde sempre, nós temos algo em mente,
e mesmo com os treta quente, e a família ausente,
ainda existe a vilantra para tirar menta a gente,

DURANTE O SOFRIMENTO QUE A POBREZA DÁ PRA GENTE
PORQUE GENTE OU NÃO É GENTE, NESSE MUNDO SÓ
TEM GENTE, QUE É POBRE FUDIDO OU MALDOSO
INCONSEQUENTE,
E MESMO DESSE JEITO VAMO A FRENTE,
DIA A DIA, O MUNDÃO É NOIS NA REDE,
NÃO IMPORTA A FITA TRANSMITIDA O QUE É BOM,
SEGUINDO A CORRENTE DO QUERER BEM
DEVAGAZINHO É VIVER NO SOM, NO TOM,
O ACONTECER BOM VIVER SÓ SE ACHAR
E VERÁ, DA QUE, O QUE É MELHOR
VALE A PENA VIVER E VER;
VIVER.

D S T O O S

Kinda! 19 ▸ 11 ▸ 2019

Happy birthday

b) $A=(-1,-7)$, $B=(-4,8)$

$|x_2-x_1|^2+|y_2-y_1|^2=\sqrt{(-3)^2+(15)^2}=\sqrt{9+225}=\sqrt{234}$ → VERIFICAR RESULTADO!

$d(P_1,P_2)=\sqrt{234}$ ✓

~~a) $A=(0,5)$, $B(-4,8)$ $d(P_1,P_2)=\sqrt{(-4)^2+(3)^2}=\sqrt{25}$ → GEOMETRIA~~

~~$d(P_1,P_2)=\sqrt{7}=\sqrt{2}+\sqrt{5}$ $\sqrt{(16)}-(9)=\sqrt{7}$~~

ERRADO = FÓRMULA COM SINAL TROCADO

~~d) $(\sqrt{3},1)$, $(0,-1)$ → $d=\sqrt{(-\sqrt{3})-(2)}=\sqrt{-3-5}$~~

$(x_2-x_1)^2-(y_2-y_1)^2$ $d=\sqrt{-5}$ $\sqrt{-2}=\sqrt{5}$ ✗

$=(0-\sqrt{3})^2-(-1-1)^2=\sqrt{(\sqrt{3})^2-(-2)^2}=\sqrt{3-4}=\sqrt{-1}$

$|\sqrt{3}-0|^2=|3|=3$ $|-1-1|^2=2$

$\sqrt{3}-2=\sqrt{1}$.

c) $A=(0,5)$, $B=(5,0)$

$d(P_1,P_2)=\sqrt{(x_2-x_1)^2+(y_2-y_1)^2}=\sqrt{(5^2)-(5^2)}=0$

$|x_1-x_2|^2=(5^2)$; $|y_1-y_2|^2=5=\sqrt{(5)^2}=\sqrt{(5^2)}$

$(x_2-x_1)^2=25$; $(y_2-y_1)^2=25=\sqrt{25\cdot25}$

$\sqrt{25\cdot25}$ ✗ $25\sqrt{2}$ logo $=\sqrt{25(2)}$ EXTRAPOLADO

~~$(0+5)^2$~~ $(-5-0)^2-(-0-5)^2=\sqrt{(5)^2-(-5)^2}$

~~$=5\sqrt{5^2-25^2}=\sqrt{25-(25)^2}$ $(0,5),(0,5)=0-0$~~

~~$(0,5)$~~

~~$A=(\sqrt{3},1)$; $(0,-1)$~~ CONFUSÃO

$(-\sqrt{3})^2=\sqrt{3}$ $(1-1)^2=(2)=\sqrt{\sqrt{5}-(-2)^2}$

$=\sqrt{3}$ $-3\sqrt{2}$ $\sqrt{(\sqrt{3})^2-4}=3\sqrt{-1}$

$(\sqrt{3})^2-(-2)^2=\sqrt{3-4}=\sqrt{-1}$

~~b) $A=(3,4)$ $B=(0,0)$~~

$(-3)^2-(4)^2=\sqrt{9-16}=\sqrt{-7}$

c) $(0,5)$, $(5,0)$ → $(-5)^2+(-5)^2=\sqrt{50}=\sqrt{25}$

$\sqrt{25+25}=5\sqrt{2}$ ✓

d) $(\sqrt{3},1)$; $(0,-1)$ → $(-\sqrt{3})^2+(-2)^2=\sqrt{3+4}=\sqrt{7}$ ✓

e) $(3,4)$; $(0,0)$ → $(-3)^2+(4)^2=\sqrt{9+16}=\sqrt{25}=5$ ✓

Pg 6 –

2. Calcule o perímetro do triângulo nos vértices $A=(1,1)$, $B=(0,2)$, $C=(2,1)$.

$C_{\Delta B} = 2+|(-1)+(-3)|$

$C_{\Delta B} = 6 \times 2 = 12$ (quadrado

$d_{AB} = \sqrt{(-1)^2+(1)^2} = \sqrt{1+1} = \sqrt{2}$

Perímetro $= 6+\sqrt{2}+d_{BC}$

$d_{BC} = \sqrt{(-2)^2+(-3)^2} = \sqrt{4+9} = \sqrt{13}$

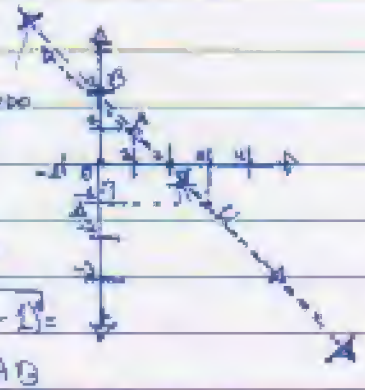
Perímetro: $d_1 = \sqrt{(-1)^2+(2-1)^2} =$

$\sqrt{1+1} = \sqrt{2}$ ✓ → = AB

$d^2 = \sqrt{(0-0)^2+(-1-2)^2} = \sqrt{4+9} = \sqrt{13}$ ✓

$d_3 = \sqrt{(2-1)^2+(-1-1)^2} = \sqrt{1+4} = \sqrt{5}$

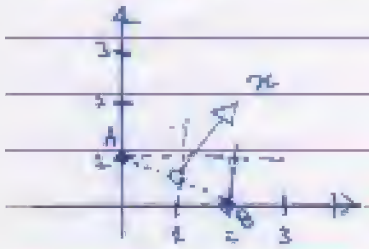
$L_p = AC + AB + BC = \sqrt{13}+\sqrt{5}+\sqrt{2}$



23/11/2019

3. Ache o ponto gráfico da função $f: \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ dada por $f(x) = x$, que equidista de $A=(0,1)$ e $B=(2,0)$

→ cálculo da distância entre dois pontos $\sqrt{(x_1-x_2)^2+(y_1-y_2)^2}$



$1 \times 2 = 2\ u^2$ (E x) ☐

$d = \sqrt{(2)^2+(-1)^2} = \sqrt{5}$

$x = \frac{\sqrt{5}}{2} = x$

N = Neutrino_Group
L_{Gi} = Local_Gravity_Group_i (body)
M = Matter_Group
U_i = Universe_i (body)
N_i = Neutrino_i (body)
$U_i(M[N\{L_{Gi}(N_i)\}]L_{Gi})$

At the most brightest explosions, neutrinos shine no light, they exist and exert gravity, without photonic effects, they go on endlessly, till they reach their ends.

$U_i = \pi - 3^{A'}$; $e - 2^{B'}$; ... U_i' ; Universe(π, e) ; Universe($\pi + u = 4$; $e + M = 3$)...
N_i = Neutrino Space (Neutral Space) ; Neutrino Gravity & Non Interactions...
L_{Gi} = Local Gravity (Universe) Neutrino - Group ; for $\mu \neq$ Photon (Photonic)
L_{Gi}' = Local Gravity total Universe (U_i)

The neutrino interaction is too low, as their gravity is even lower than we could account for, at early universe, it should be more influence than now. Nonetheless the actual empty spaces that we so called dark matter, should be the space created by those bodies and their gravity, making neutrino dwells that are observed as dark spots, that can even create lensing effects such as the ones created by greater density bodies such as stars, galaxies, or even black holes. We'll be even more awesome if we could find neutrino space there, from the edge of the "Actual" Universe.

For the gravity causing spatial distortion on our universe, we have $\pi - 3$ as an example. The decimals can represent our local gravity group spatial distortion. At the fundamental constants we should take the whole number of the gravity, and think about the decimals as our universe constants: $e_{-u} \times e_{U_i} = e_{-2.00,\beta}$...

Respostas pensadas

1.

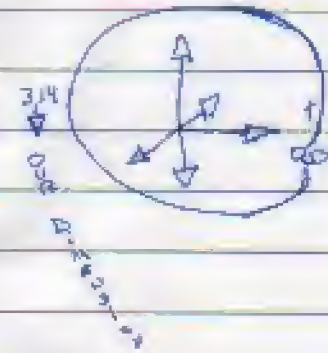
Problemas com datas, organização dos compromissos cotidianos, bem como em comentários, dem de adiar ou deixar de lado por longos períodos processos, atividades de organização e tarefas corriqueiras, e até mesmo certos toques como organização estruturada da minha mesa de estudos e de meus equipamentos e ferramentas, sendo estes últimos aspectos gatilhos recorrentes e rotineiros que ainda se desenvolvem de certo modo porém tem sido prejudicados desde o início do episódio atual (quadro) de depressão maior, decorrente do stress e dor crônica.

2.

O quadro de depressão bipolar (estudo) pode ser considerado como sugerido, porém a medicação influi sobre o ânimo geral em relação a dor crônica (física/mental) e no quadro de enxaqueca crônica, a qual tem estado sob controle. Os momentos de tristeza ou alegria são induzidos normalmente por eventos externos, enquanto a dor física lombar induz um cansaço, que tende a reduzir minha energia e vontade ao longo do dia; me levando a cama muitas vezes, consequentemente piorando o quadro. Nestes casos, minha resistência a dor pode diminuir por vários motivos, em eventos críticos negativos, este efeito é acentuado, aumentando o nível de dificuldade em manter a resistencia física e psíquica. Logo, concluo, de modo que, sei plenamente que devo ser submetido a revisão de prescrição pode-se desconsiderar o aspecto bipolar na vida adulta. Voltando a infância, os momentos de tristeza resumiam-se aos eventos negativos, o que se repete na adolescência. O determinante respectivo as regressões e minhas respostas a elas, carregam choque inicial, e contínuo que sempre depreciado.

3.

Em situações sociais, como reuniões ou shoppings lotados ou barulhentos, sempre me sobrecarregaram, me deixando esgotado bem em seguida, o que ocorria na escola, e que existe até então, dificultando minha rotina. A dor de cabeça é quase sempre presente durante e após atividades mentais, visuais, ou como no caso das múltiplas, correlacionadas de informações sensoriais, o que leva a sobrecarga. Até mesmo os vídeo-games podem me levar a tais sobrecargas, sendo mais propenso a me sobrecarregar quanto se estiver acompanhado mesmo em ambientes virtuais, independente dos estímulos presenciais (físico/local), dando preferência ao modo solo, que permite maior liberdade e continuidade, com menos interferências, o que leva a menor carga de estímulos e no menor esforço físico.



5TH DIMENSION
ARE BEYOND THAT.
THEIR INFINITUM
ARE BEYOND OURS.
THEY MOVE THROUGH TIME.

tilibra

30/10/08

Pan é o ato,
é a letra,
a palavra que escrevo,
que penetrada dentro do
caderno,
fora da mente de quem
escreveu,
é de quem lê,
mas de onde vem?
O ato escrito,
do mutido se faz só do mud,
a resistência humana em aceitar o sólido,
acaba por evitar também o progresso espontâneo,
que a maneira avanço, é o ato persevera,
sem amolecimos impenetráveis,
tudo é superável,
o homem é a infinitude do infinitos.

23 ▸ 03 ▸ 2018 ÉTICA A NICÔMACO DSTQQSS

Quinta

Pg 12 Cap 4 de [20]

HESÍODO: "ÓTIMO É AQUELE QUE DE SI MESMO ~~SABE~~ CONHECE TODAS AS COISAS; ~~BOM~~.

BOM, O QUE ESCUTA OS CONSELHOS DOS HOMENS JUDICIOSOS, MAS O QUE POR SI MESMO NÃO PENSA, NEM ACOLHE A SABEDORIA ALHEIA, ESSE É, EM VERDADE, UM HOMEM INTEIRAMENTE INÚTIL.

credeal

DSTOOSS 28 ▸ 03 ▸ 2003

Organização

1- A tentativa de organizar o dia utilizando agenda falhou. O desânimo e a dor na lombar atrapalham o planejamento, mostrando-me que minha capacidade de suportar o dia reduziu, e que o problema com datas e agendas existe, e estive colocando-o como não existente apenas a minha conduta natural relevando as dificuldades psicológicas.

2- A falta de trabalho e consequentemente dinheiro atrapalha meu tratamento, minha sensação de competência, autoestima, e sensação de participação na sociedade. Meus dias tem sido vazios, e mesmo com meus esforços sinto-me sem sentido e sozinho em meu caminho. Não vejo nenhuma esperança em conseguir continuar o tratamento pois minha coluna piora muito rápido, e os custos aumentam, sendo que não tenho previsão, nem esperança de obter autonomia e tenho de conseguir.

credeal

0.0 Os arquivos sensíveis relacionáveis ou não, ~~com~~ o projeto www.uhrus.com e conteúdo, que estão em minha posse, podem estar, e estão em risco.

1.0 A proteção ou asilo dos documentos, e do produtor expressionista, são também de interesse da humanidade, portanto, do estado.

1.1 Os cargos de pesquisador, desenvolvedor, cientista, e agente de inteligência secreta, devem ser deste modo designados, sendo as partes responsáveis pelo progresso da obra e da pesquisa, junto a integridade dos integrantes.

1.2 A execução da pesquisa envolve os papéis dos cargos descritos com seus tons e alcances. O desenvolvimento de métodos de pesquisa e de novos equipamentos pode ser negado, mesmo não sendo necessariamente o foco.

1.3 A proteção dos envolvidos e da sociedade cultural contribuinte devem ser preservados em prol do progresso humano.

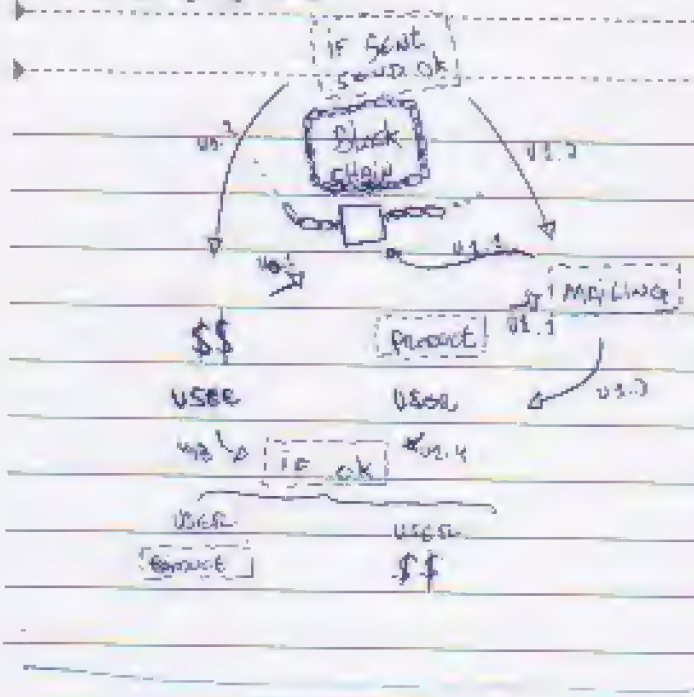
2.0 A remoção é ~~obrigatória~~ necessária, sendo ~~necessária~~ ideal a proteção aérea e terrestre, contra ataques balísticos e EMP. A extração pode ser feita a qualquer momento, sendo rápida a transferência do indivíduo e dos arquivos, que pode se manter ~~protegido~~ disposto fora estimado.

2.1 Nova instalação ~~[illegible]~~ deve conter condições do bem estar e pesquisa plena.

~~Bem como~~ Com os ~~Para tanto~~ ~~os~~ tópicos 1.0 e 1.1 de acordo

credeal

DSTOOSS



$$ = CREDIT OR RESOURCE?

VIRTUAL RESOURCE = CREDIT

IS CAN'T NOT BE SATISFIED

HISPEAKPOK; N

A ECONOMIA CRESCE JUNTO A EXPANSÃO CÓSMICA, SURGIRÃO EMPREENDIMENTOS INTERGALÁCTICOS, NANOTECNOLOGIAS CAPAZES DE CONSTRUIR PLANETAS GIGANTES EM MINUTOS, MOTIVOS E HORIZONTES INIMAGINÁVEIS.

O BEM ESTAR É COMUM, NÍVEIS DE ENERGIA DO INDIVÍDUO SUPERAM AS ADVERSIDADES LOCAIS E/OU UNIVERSAIS E EXTRA-DIMENSIONAIS

O HOMEM QUE INVESTIGA O PENSAMENTO DOS SÁBIOS, CONHECE O PASSADO DE QUEM NÃO O FIZERAM ANTES.

DEPOIS DE SER TRISTE GAROTO,
OLHA PARA SI COM FOLEGO RECOBRADO,
NOTA QUE, APRENDERA ALGO,
E QUE, CADA VEZ QUE ANDA A EXPERIÊNCIA,
MARCA A PASSAGEM ENTRE A ESCURIDÃO E O ESCLARECIMENTO

DEPOIS DE UM DIA DE CINZENTO TRISTE E DESESPERADO,
ALGUMAS PALAVRAS DE ARISTÓTELES, DISCORDANTES E CONCORDANTES EM UMA AULA PROVEITOSA.
NOTO A LUZ, ESCLARECO AS DÚVIDAS.

DSTOSTOLM

DISCUSS

31 ▸ 05 ▸ 2018

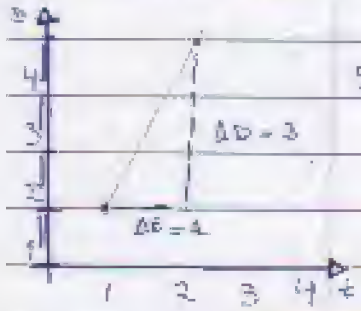
O costume com a cultura acadêmica, ~~[illegible]~~ com o pensamento lógico e matemático, possibilita a identificação e o questionamento dos problemas e soluções.

Um movimento elíptico antes descrito com um quasi-círculo no AR, é agora representado com precisão na linguagem matemática.

O corpo vanoo, agora possui direção vetorial, relativo a vários graus. Compreendido e não compreendido. Juntos, em direções opostas.

KHANACADEMY.COM SAL KHAN

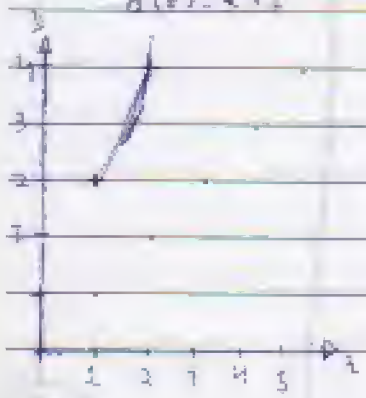
$d(t) = 3t + 1$



Slope: $\frac{\Delta d}{\Delta t} = \frac{3\,m}{s}$

AVG RAE OF CHANGE

$d(t) = t^2 + 1$



$\frac{\Delta d}{\Delta t} = \frac{1\,m}{1\,s} = 1\ m/s$

$\frac{\Delta d}{\Delta t} = \frac{2}{1} = 2\ m/s$

* GEOMETRIA EUCLIDIANA DISTORCIDA NO ESPAÇO-TEMPO

* SLF: ~~[illegible]~~ THE FIRST BASIC "MOVE" THAT GO TO ANOTHER.

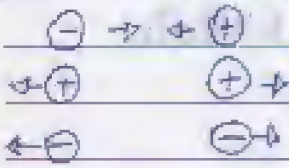
L.A.: TASK/MOVE

* LOCALL: —
UNIVERSAL: ⌒
SCALES

* UPPER: THANK YOU & PEOPLE.

DSTOOSS

CURRENT



CU 29

* SEEMS to be "Sucking" particles OUT OF OUR OWN, BUT PROTONS ARE TOO DENSE & Just block THE PASSAGE OF OTHER FORCES. N GRAVITY

credeal

20/04/09

O que percebi: comparando meus textos, minhas memórias, e o que foi trabalhado em minha sessão psicoterapêutica de hoje com o Dr. Hailton Luz, foi minha péssima conduta em relação a minha família, A.K.A., mãe, irmã, e nós. Por se ter convivido sob o mesmo teto, acabei por forçá-los a um desconforto moral. Fores: a aceitação da cultura individual que carrego são os frágeis alicerces adotados para desobrar a companhia e a harmonia, reprimi as opiniões e os desejos. Procurei a alternativa, não mais o simples, porém o complexo e alto. Externalizar o que sou de bom onde meu bem e meu amor possam florescer, e a arte de raciocínio científico e literário não tornem-se pesado ante os olhos dos expectadores.

A EQUAÇÃO – THE EQUATION

$x_N + y_N + z_N + t_N = D$ OUR DIMENSION IS PULLED BY

$x_R + y_R + z_R + t_R = D_R \rightarrow D_N$ CONSTANTS SUCH AS e OR π.

BRING A CIRCLE FROM π DIMENSION TO A NON-π ONE TO SEE THE CIRCLE TRANSFORM.

Ex.: $\underset{\text{circle}}{O} = \pi$, AT D_π WHILE AT D_N, $\underset{\text{circle}}{O} = 3$, $\pi = \underset{\text{(opl) semicircle}}{O}$

QUANTA IS POSITIONED VIA IT'S SURROUNDINGS, WHILE SPACE ITSELF IS THE TOTAL SUM OF THE CONTENT. THUS THE RESULT FOLLOWS ITS CONTENT.

~~a+b+c+d=t~~ ~~t=t~~ $-t \ominus t$ equal being ∅

$a+b+c+t=d$ $\frac{a+b+c+t}{d} = 1$ $\frac{t}{t} = -t = 1$

$$\lim_{i \to \infty}^{N} V_{Ni} + V_{Ni} \cdots V_{Ni+1} = d \quad , \quad \lim_{i \to \infty}^{N} \frac{V_{Ni+1}}{d} = 1$$

AS ANY OTHER UNIVERSE OR DIMENSION, RELATED TO OURS OR NOT, THE UNIVERSE WE CALL HOME IS JUST AN DEFORMED SPATIAL DIMENSION LIMITED BY MOVING FROM PAST TO FUTURE A RADIAL, BEING US, THE RESULT OF ENTROPY THAT CAN QUESTION BREAKER OR LESSER DIRECTIONAL AND LONGITUDINAL AS TIMELESS AND SPATIAL POWER OF WILL AND ACT.

THIS IS REAL, OR JUST
ONCE MORE, A GNOME'S illusion?
COULD BE NOT REAL, OR JUST
a illusion, PERHAPS EVEN WORSE:
it could be REAL

WE BREATH? THERE IS AN ATMOSPHERE
IN THIS VERY DIMENSION?
GOOD COMICS CAN HAVE MORE OR LESS
LINES OF WRITTING THAN DRAWING,
OR EVEN THE WORDS LINES CAN BE DRAWED,
OR CAN BE.

EVEN OFTEN IF'S, EVEN'S, ELSE'S, AND'S, BE'S & OR'S,
OR JUST CHARACTERS ASSUMING SHAPED FORMS.

The technique, the information that leads
To causality. A Righteous equation.

VIDEO4

THIS VIDEO IS ABOUT WHAT I DO BESIDES RECORDING GAMES, MYSELF AND MY DOGS, AS WELL THE REASON WHY I DIDN'T BEFORE, WHAT I DID IN FACT, BUT NOT IN THIS WAY I AM DOING NOW. I'M SHOWING TODAY MY REPOSITORY AT GITHUB, WITH MOST TEXTS, STUDY NOTES, PLANS, SKETCHES AND DIAGRAMS THAT I DID WHILE PURSUING MY SCIENTIFIC GOALS. IT ALSO CONTAINS CERTAIN DRAWINGS THAT I MADE TO ELUCIDATE AN DIFFERENT UNIVERSE TO TEENS AND YOUNG ADULTS.

ABOUT PSYCHOTHERAPY

EU COSTUMO PENSAR EM DIVERSOS TIPOS DE PROBLEMAS FÍSICOS E MATEMÁTICOS, DENTRE OS QUAIS, POR EXEMPLO, HÁ O PENSAMENTO RECORRENTE SOBRE A FÍSICA QUANTICA ANTE A RELATIVÍSTICA. DADO QUE SISTEMAS MACROSCÓPICOS POSSUEM DIVERSOS TIPOS DE INTERAÇÃO, FICAM SUJEITOS A OBSERVAÇÃO E DETERMINAÇÃO DE SI POR SEU PRÓPRIO SISTEMA. RESERVA-SE ENTÃO AO QUÂNTICO, AS PERTURBAÇÕES EM ENERGIA/FREQUÊNCIA E ESCALA QUANTICA. BEM COMO SEI QUE ESTE RACIOCÍNIO ENCONTRA-SE INCOMPLETO, SEI QUE POSSO APRIMORÁ-LO, E COM AJUDA DOS DADOS E DAS VARIÁVEIS, SEM DESCARTAR AS CONSTANTES, CONFORMAR O MUNDO QUÂNTICO AO MUNDO RELATIVÍSTICO, ENCONTRANDO QUEM SABE, JUNTO A INTERAÇÃO DE D-STAR, COM OS AGLUTINADOS DE MATÉRIA E INTERAÇÃO DE FUNDO, O EMBARAÇO RESTANTE A TAIS NECESSIDADES TÉCNICAS.

E = ENERGIA

MASSA (GRAVIDADE) $E = M = Q_q$ $\qquad E = \frac{M}{Q_q} \cdot Q_t$

Q_q = QUANTIDADE QUANTICA (LEMBRO QUOCIENTE)

Q_t = Z COMPRESSÃO TOTAL (GRAVIDADE INDUÇÃO/VELOCIDADE/CAMPOS)

ESTE RACIOCÍNIO BEM COMO A IDÉIA DE ESCREVÊ-LO, DESCREVER A IDÉIA E A INTENÇÃO, PARTIRAM DO ESFORÇO EM TENTAR ENTENDER A ÚLTIMA SESSÃO. COMPREENDER AS EXPRESSÕES, PENSAR SE DEVO OU NÃO, FAZER, O QUANDO FALAR. TUDO PASSA PELO RACIONAL, DOLOROSO, DESTRUIDOR DO MESMO MODO, APÓS PERDER A ATENÇÃO DO MESMO FICO PERDIDO. ME SENTINDO DESCONFORTÁVEL POR SABER QUE ESTE ASPECTO ATRAPALHA MINHA PERCEPÇÃO E NEGA FATO SOCIAL.

30 ▸ 03 ▸ 2020 DATOOSS

"VOCÊ VAI ME DEIXAR? NÃO VAI.
MAIS FACIL EU IR EMBORA QUE A RESPONSABILIDADE É SÓ MINHA
DU É COMO VOCÊ ACHA, QUE A RESPONSABILIDADE É MINHA.
VOCÊ JÁ DANETAVA ESCREVE?
ME DEIXA ERRAR, NÃO PESSO NEM ERRAR AGORA.
EU DESCONTEI EM VOCÊ, E DAÍ? AGORA JÁ ERA."
ISTO TUDO APÓS PEDIR AJUDA EM UM EXERCÍCIO DE MATEMÁTICA SOBRE HORÁRIOS. A AJUDEI E CORRIGI, PEDINDO APÓS, PARA NÃO TROCAR OS ASSUNTOS E CONFUNDIR ARREDONDAMENTO COM SOMA E SUBTRAÇÃO, DIZENDO QUE TAMBÉM NÃO ERA NECESSÁRIO JUSTIFICAR O ERRO.
SINTO MEDO DE SER ABANDONADO, E NÃO PENSO DESTE MODO PARA DESCONTO. PENSO QUE A RESPONSABILIDADE É MINHA E POR ISTO E OUTROS MUITOS MOTIVOS PRECISO AJUDAR DA MELHOR FORMA POSSÍVEL.
MEU SOFRIMENTO E DESESPERO POR TER MINHA INTELECTUALIDADE MENOSPREZADA POR MAIOR PARTE DAS PESSOAS, EM MAIOR PARTE DA MINHA VIDA, É SIMPLESMENTE IMENSO E NEGLIGENCIADO. CADA VEZ MAIS SINTO-ME DISTANTE E DESVALORIZADO PARA SOCIEDADE, COMO SE, POR SER DIFERENTE, NÃO PUDESSE EXISTIR.

credeal

26/01/03

data 22-08-2014

MAIN

Ctrl + A -> Ctrl + V ——> SEARCH / EXECUTE

DOC_TARGET DOC_NEW_TARGET

1 2 3

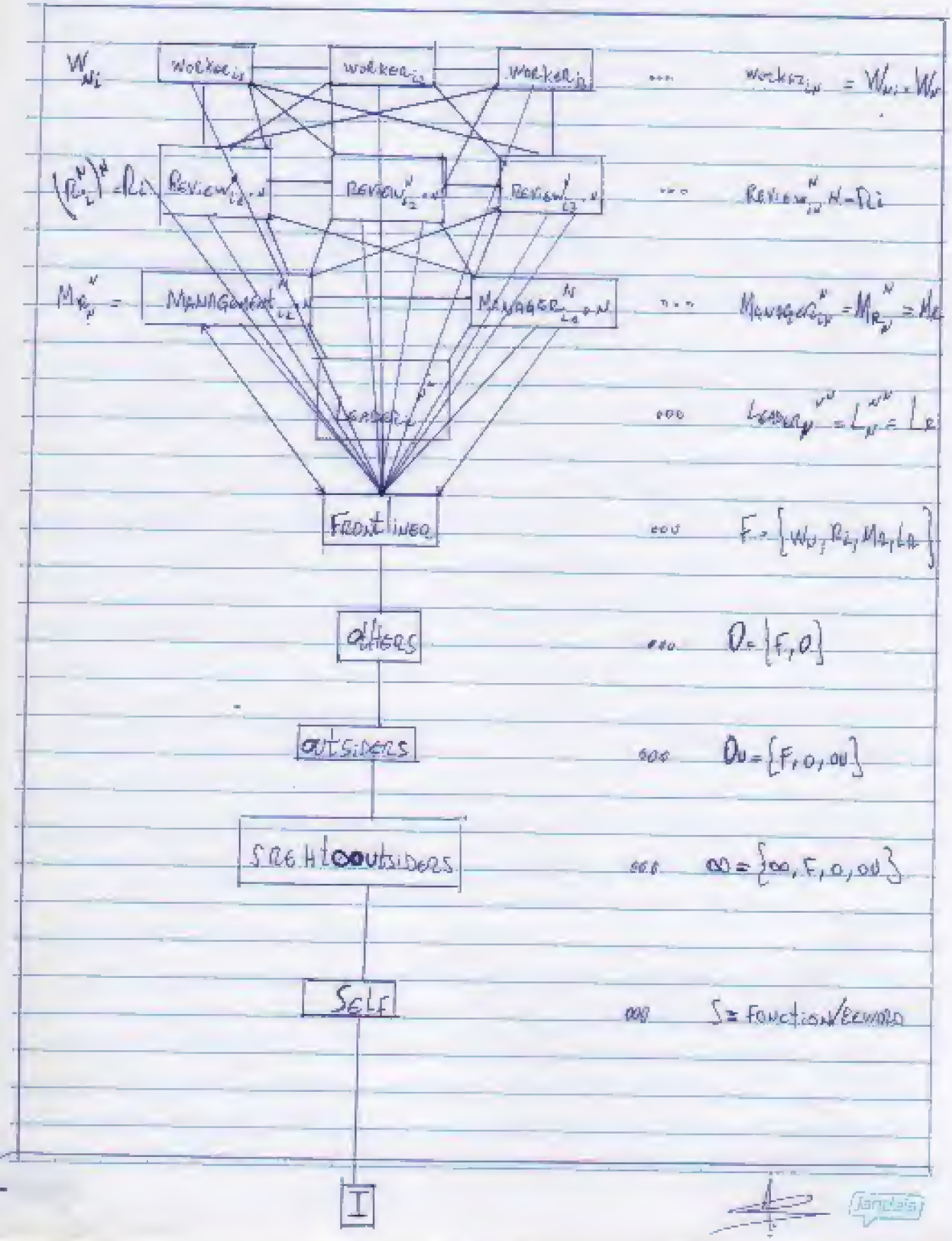
1. A etapa inicial é dada junto à definição do target e da devida tarefa a ser executada. Então, a informação total* do target é copiada em texto, e então ~~[illegible]~~ SEGUE-SE A ETAPA 2.
2. Nesta etapa é criado o documento no qual a informação do target é "colada" a partir da etapa anterior.
3. A busca pela informação alvo é realizada e salva em novo documento. Os arquivos salvos anteriormente podem ser mantidos ou deletados*.

* Informação total em denominado e delimitado domínio.

* Penso ser ideal o armazenamento/retenção do maior volume possível e implícito.

data 01 • 06 • 2019

UNIVERSE_EXAMPLE_V1



data 01 . 06 . 2019

S T Q Q S S D

Revisão

Resumo: Decidi revisar o método de estudo e anotações que tenho utilizado, bem como os resultados já presentes, e os resfriamentos que busquei ou locais. Erotic Idioma natal e minha respeito, por afinidade e contato manual, além de ser o maior conhecedor e transmissor verbal de pensamento.

1.1

De modo geral, quando me dificulta o estudo, de imediato penso em buscar o local de anotação. O caderno com linhas, como este modelo original que uso (não se importe em contê-lo), costuma ser meu favorito. Em situações de pressa em locais externos no contato de imediato faço margens, as quais decidi usar somente no período universitário. Sugestões ao Prof. Forytá Dietmar, por ser tão eloquente e racional.
O modo como uso tais margens, ainda que não tenha atingido suficiente maturidade para minha mion segurança, tem me auxiliado com técnicas de memorização, do tipo que leio a anotação, e, por tê-la feito, cria uma memória conectada a outra, tal qual em suas ligações sinápticas, auxilia no bom acerto, porquanto me bom proveito de tais memórias.
Mesmo que fique a divagar por um dia ou dois, não costumo passar por um pensamento relevante, também não inconsciente das dicotomias e relações sem anotar o que penso ser produtivo.
O produtivo, portanto, tem se tornado aquilo que melhor produz frutos desde a antiguidade. Penso porém, em produzir as melhores ideias. Como o objetivo é avançar meu conhecimento científico

E TAMBÉM MEU CONHECIMENTO DE UMA FORMA MAIS AMPLA, LOGO, NO SENTIDO GERAL, A EXPERIÊNCIA GERAL TAMBÉM SE FAZ MAIS SOLIDA. DA EXPERIÊNCIA VIVIDA, RACIOCINO E CERTEIO, ATÉ QUE OS CONFLITOS SEJAM RESOLVIDOS DE MODO PACÍFICO E ECONÔMICO, BUSCANDO OTIMIZAR O DESEMPENHO NO PRÓXIMO EVENTO ATRAVÉS DAS CORRELAÇÕES COM AS DEMAIS MEMÓRIAS CRIADAS A PARTIR DOS ESTUDOS DAS EXPERIÊNCIAS.

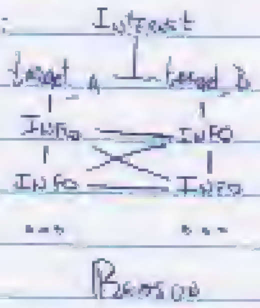
BUSCOS ACOMPANHAR APENAS DE DISTÚRBIOS NO AMBIENTE, INFELIZMENTE.

COM ESTE TRECHO, PODE HAVER QUE, O MODO COMO ESTOU SE CONCENTRAR EM LER, PENSAR (ANALISAR MATEMATICAMENTE [LÓGICAMENTE]), E ESCREVER, SEJA DE MODO LIVRE, OU METÓDICO ALÉM DE TER CONCEPÇÃO TEMPORAL, OU NÃO, SURGIRÃO A NECESSIDADE DE UTILIZAR A MARGEM PARA JUSTIFICAR UM ERRO.

data 08 · 06 · 2014
S T Q Q S [✓ S] D

No processo de busca a respeito de relevância das conexões entre um objeto e outro, ou outros, deve levar em considerações, principalmente, a causa do motivo.

Ex.:



Havendo um interesse, a informação a respeito vai estar espalhada em rede, sendo qualquer informação igualmente relevante.

Logo, a direção do interesse real é guiada pelo qual se faz interno aos demais, por guiar a busca...

data 06 • 07 • 2020

Estou desgraçadamente cheio das pessoas que tiram proveito da minha pessoa; o ambiente local se apresenta como constante força oposta ao meu bem estar e sucesso.

Enfrentando de todos os modos, e de todas as direções, interações negativas que me drenam e sobrecarregam... Favores egoístas, interrupções durante trabalho e estudo, falta ou ausência de compreensão e consideração em relação ao meu esforço, sofrimento, sentimentos, racionalidade e vontade.

Com tantos motivos, não posso suportar por mais tempo este ambiente, e estas pessoas. Preciso ir para longe com a única pessoa que não tira proveito de modo maldoso, a qual também está exposta e sujeita ao mesmo sofrimento, inclusive por realmente se importar comigo, e com meu bem querer.

Já possuo planos sólidos, minhas empresas e indústrias atuais e futuras. Com minha pesquisa, e minhas capacidades atuais e latentes, levantarei a cabeça novamente, junto a uma página nova longe de todo essa ambiente que não combina comigo, e muito menos com os planos bons que possuo para humanidade como um todo.

Começo este texto delineando minha intenção de dividir minhas perspectivas em relação às atividades que tenho desenvolvido, as possíveis ações a serem tomadas para que possa utilizar mais do potencial individual que penso bem como modificar a forma de desempenhar as atividades visando maximizar o desempenho e reduzir o impacto dos efeitos colaterais das patologias com as quais convivo e as quais combato na minha pessoa.

Considero parte de minha produção (pessoal) como propriedade intelectual, sendo comumente relacionada a ficção científica, fantasia, filosofia ou ciência. Pequena parte destas produções está publicada em um domínio online de um site que criei (nheos.com). O restante, sendo a maioria do conteúdo, ainda reside em bancos de dados pessoais e escrito em cadernos ou anotações avulsas.

Alguns destes arquivos são relacionados a engenharia reversa de processos mecânicos, tecnológicos, lógicos ou ~~[illegible]~~ metodológicos. Junto aos arquivos de engenharia reversa, existem também possíveis esboços de projetos de patente, portanto, muitos dos arquivos produzidos são ~~de~~ categorizados como propriedade intelectual, podendo envolver propriedade industrial e relacionada a software.

Desde meu egresso na empresa, tenho produzido o mesmo tipo de conteúdo, porém, parte dele

É RELACIONADA A EMPRESA E, PORTANTO, AOS INTERESSES DA FIRMA. PODER UTILIZAR E DISPONIBILIZAR ESTE TIPO DE CONTEÚDO PARA O SUCESSO DAS PARTES INTERESSADAS É MINHA PROPOSTA, BEM COMO MINHAS MINHAS FUNÇÕES A TAIS PRODUÇÕES, GARANTINDO E SOLIDIFICANDO MINHA INDEPENDÊNCIA JUNTO A FIRMA, ALÉM DE EXPANDIR O ALCANCE QUE TAIS INFORMAÇÕES PODEM TER. DESTE MODO PRETENDO EXPANDIR O IMPACTO DA INFORMAÇÃO E DA PROPRIEDADE INTELECTUAL PRODUZIDA NA TRANSFORMAÇÃO DOS RESULTADOS BUSCADOS.

data 06 • 09 • 2019
(S) (T) (Q) (Q) (X) (S) (D)

Como pesquisador pretendo aplicar tais fins em conjunto a empresa, bem como duas horas diárias e/ou semanais, dedicadas aos projetos nos quais presto apoio.

Aos interesses combinados busco desenvolver, sob fim de exemplo: propriedade intelectual de cunho criativo, industrial, software, ou engenharia reversa de sistemas sidéreos.

data 06 - 09 - 2019

S T Q Q S S D

INSIGHTS: COMPRIMENTO O SUPERFÍCIE ZONA DA SUA ÁREA, PODE SER INDICADO A UM PAZIO SUBMERSO.

Exemplo 1

SOFTWARE

1.1. CAPTURA DE DADOS [ALGORITMO]

1. COPIAM-SE OS DADOS APRESENTADOS AO LEITOR.
   EXEMPLO: OS DADOS DO DISPOSITIVO DE IMAGEM (DAPLAY).
2. CRIA-SE UM ARQUIVO COM NOME E FORMATO DE INTERESSE.
3. A INFORMAÇÃO É REALOCADA PARA O ARQUIVO, SALVANDO-SE EM SEGUIDA

1.2. FILTRAGEM

1. O CONTEÚDO OBTIDO EM 1.1.3. FOI ALOCADO NO FORMATO ESCOLHIDO EM 1.1.2., PORTANTO USA-SE O MESMO MÉTODO DE LEITURA, E, A PARTIR
2. DO RESULTADO OBTIDO, FILTRA-SE O CONTEÚDO LIDO PELO USUÁRIO,
3. DESTACANDO OS OBJETIVOS DE FILTRAGEM, E OS SALVANDO JUNTO AO DEMAIS OBJETIVOS.

EXEMPLO: (BASH)

```
$: touch file-exemplo
$: echo teste-exemplo file-exemplo
$: cat file-exemplo | grep test > filtro
$: cat filtro | grep exemplo > filtro-demais
```

data 02 · 07 · 2014

Instrução de trabalho - Pesquisas processuais
↳ entendimentos de nomenclaturas, tribunais, etc.

STF (IS)

STJ (IS) STJ (ES) TSE

TJE TRF TRT TRE ← 2ª instâncias

JF JE (varas cível e crime) JT JE ← 1ª instâncias

* Impetrante ou impetrado em Habeas Corpus
↳ em casos de Habeas Corpus, o representante legal é considerado impetrante.
* Em casos do processo não apresentar "partes" não contabilizar, mesmo que esteja presente no sistema de cadastro.
* Atenção aos processos do TCU, pois podem ser investigativos, logo, caso o target seja considerado como parte [reclamante ou interessado].
* MPF só é contabilizado se reclamante ou requisitante [PGR]
* Se [illegible]
* Classe [illegible] + classe pode ser utilizada sem restrição.
* Vínculos de origem devem ser utilizados (STF)
* Relatados em São Paulo devem ser registrados.
* Não contar processos estaduais pois o target é vítima, estes não devem ser considerados.
* Não registrar os [illegible] credor.
* Parabenize o target [illegible] em casos de mais de uma instância.

Instância superior (IS)

CPF / Nome
↑ ↑
Sexo / Data de nascimento
↑ ↑
RJO / Cidade estado

NNNNNMS
NNN-CNPJ
L(A)(S) estado

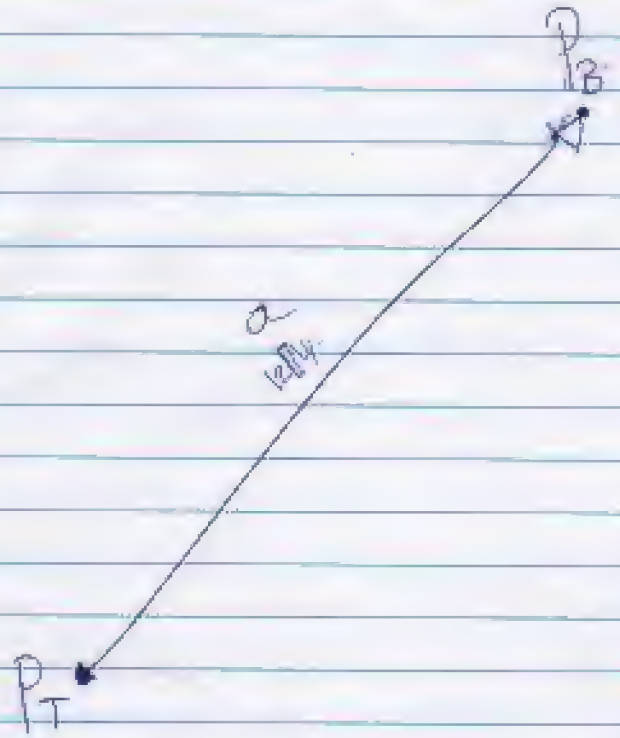
Jandaia

Suporte 1.0

Explain

data 15 • 05 • 2019

S Q Q Q S S D



$P_T \rightarrow P_B = a = 12000$ l.y.

$N = 1000$

$N = 1000 \quad a = 12000$ l.y.

$P_B \rightarrow P_T = b$

Velocity & speed, then

$a = 12000$ l.y. $\frac{1 \text{ l.y.}}{y}$

$b = 12000$ l.y. $\frac{1 \text{ l.y.}}{y}$

So observer(i) & (ii) where given:

$b = 1 \frac{\text{l.y.}}{y}$, $L = 12000 \frac{\text{l.y.}}{y}$;

Thus these quantities denominates the distance travelled within the perception of time. For observer i in the case, time in P_T seems to be accelerated, but beyond it, the amount of interaction per l.y. is truly greater at t_0, which moves relatively ~~[illegible]~~ the surrounding space.

$\vec{P_T} = \vec{P_B}$, $a = P_B + P_T = 1 \frac{\text{l.y.}}{y}$

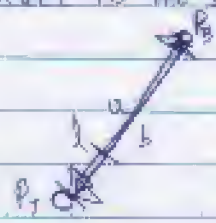
P_B = P_B V_B = Velocity in S.

P_T = P_T S_{P} = Speeding S.

S = Space-direction

$S = S_{P} + V_B + S_{P}$

Coming back after travelling with a, in b, P_T seems to rapidly advance to future, so when it arrives, the past P_T is gone, but, again, in fact P_T where already aged, it occurred while a was going on. Thus, b perception can check something beyond P_B and a about P_T. While P_B gets an old image, b can go further to the source, and check more recent information about P_T.



$\vec{l} = P_T$

$P_T = -\vec{l}$

$P_T = 1 \frac{\text{l.y.}}{y} - 1 = 0$

$P_T > 1$

From P_T, light can't be seen reflecting b until it reaches l length. l length is the length where enough time to light reaches P_T.

Aula I

08 / 03 / 2019

Família das funções exponenciais

Papo de Jesus Morto (Física/Arte/Religião)
↳ mais estudado

Década de 1990 → Sudário (mortalha de Turim) ± 2000 anos idade ↑ possível verificar!

↳ 1850 a.C Civilização Babilônica → Hamurabi → Biblioteca → Cuneiforme [argila] 2000

↳ 1; 24, 51, 10 $1 \cdot \frac{0}{60} + \frac{24}{60} + \frac{51}{60^2} + \frac{10}{60^3}$

$= \sqrt{2} \approx 6$ decimais

Metodologia
Sumário → Alcançando → Objetivo
→ Hist da mat
↳ www.Pdfcr

Sudário → desenvolvimento de novas técnicas → análise celular → datação carbono 14

carbono-14 → isótopo radioativo do carbono-12 → ciclos biológicos → sudário (linho)

→ médicos → 91% C-14 em relação a uma amostra recente. meia-vida: tempo necessário

para que uma quantidade da amostra se reduza à metade. C-14 → 5730 anos

C = quantidade de carbono-14 na amostra após t anos. C_0: quantidade inicial de C14

$2, 2^2, 2^3 \ldots$

$$t = \text{anos} \quad C_0 \longrightarrow \underset{\text{anos}}{5730} \rightarrow \frac{C_0}{2} \xrightarrow[\text{anos}]{5730} \frac{C_0}{4} \xrightarrow[\text{anos}]{5730} \frac{C_0}{8} \xrightarrow[\text{anos}]{5730} \text{ano } \frac{C_0}{2^n}$$

Períodos de 5730 anos

1 período $\xrightarrow{5730 \text{ anos}} \frac{1}{2^1}$ 2 períodos $\xrightarrow{5730 \text{ anos}} \frac{1}{2^2}$ n períodos $\xrightarrow{5730 \text{ anos}} \frac{1}{2^n} \rightarrow C = \frac{C_0}{2^n}$ → fator 5730 anos

↳ tempo em anos divide 5730

$t = n \cdot 5730$

$n = \frac{t}{5730}$ Desta maneira $C = \frac{C_0}{2^n} = \frac{C_0}{2^{\frac{t}{5730}}} = C_0 \cdot 2^{-\frac{t}{5730}}$

↳ quantidade inicial

$2^{\frac{t}{5730}} = k$

$\frac{1}{2^k} = a$

Sensibilidade (exponencial)

Podemos obter com outros conteúdos? 500 mg $C = 500 \cdot 2^{-\frac{t}{4}}$

$C_0 \xrightarrow{t} 91\%$ de C_0 91% de $C_0 = 0{,}91 \cdot C_0$ Quando $C = 0{,}91 \cdot C_0$?

$C_0 \cdot 2^{-\frac{t}{5730}} = 0{,}91 \cdot C_0 \longrightarrow 2^{-\frac{t}{5730}} = 0{,}91$ { O tempo não depende da massa }

$2^{-\frac{t}{5730}} = 0{,}91$

tempo	$2^{-\frac{t}{5730}}$
100	0,98857
200	0,97669
300	0,96150
700	0,91996
750	0,91326

Decaimento radioativo

t	$2^{-\frac{t}{5730}}$
800	0,90776

entre 750 e 800 anos

$2^{-\frac{t}{5730}} = 0{,}91$ $\log\left(2^{-\frac{t}{5730}}\right) = \log 0{,}91$ $-\frac{t}{5730} \cdot \log 2 = \log 0{,}91$ $t = -\frac{\log(0{,}91)}{\log 2} \cdot 5730$

$t \approx 779{,}63$ → 779,632679 → 1990 − 779,63 ≈ 1210 D.C.

Pelos cálculos, o sudário parece ter sido confeccionado entre 700 e 800 anos atrás.

* P.S.: O sudário foi mexicano, a mulher estava contaminada, possuindo uma camada de poeira.

↳ desenvolvido o isolamento celular para não uma única célula → (problema inicial)

Função exponencial $C = C_0 \cdot 2^{-\frac{t}{5730}}$ (fixo) → função do decaimento exponencial

↳ Verbetes → crescimento exponencial → função crescente

↳ função exponencial decrescente

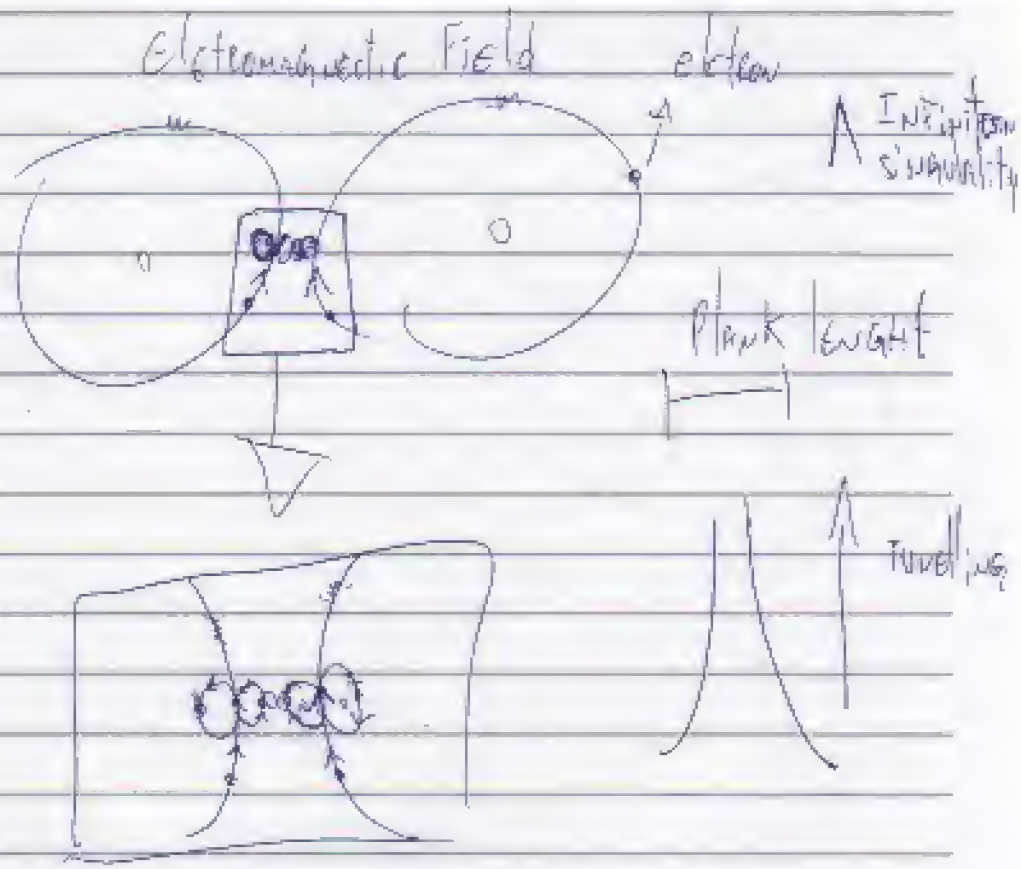
09/06/19

Seg Ter Qua Qui Sex Sáb Dom

- Negação científica
- Falta de atenção
- Ambiente fluido, porém com interrupções de workflow → + tempo + $

19/06/19

- Ambiente metódico (e metodológico)
- Incentivo à melhoria dos processos
- Propagação da cultura científica



62. THE SINE LAW. — 04/01/2019

As angle of a triangle changes, the side opposite that angle changes with it. Mathematically, we are concerned with the exact nature of this variation and it will be shown that the side increases or decreases in direct proportion with the sine of the opposite angle. To solve the problem we need another relation between the sides and angles of a triangle. From figure 13 we have, by the definition of the sine of an angle,

$$\frac{h}{b} = \sin A \quad \text{and} \quad \frac{h}{a} = \sin B$$

$\Rightarrow \frac{h}{b} = \sin A$

$\frac{h}{a} = \sin B$

whence $h = b\sin A$ and $h = a\sin B$

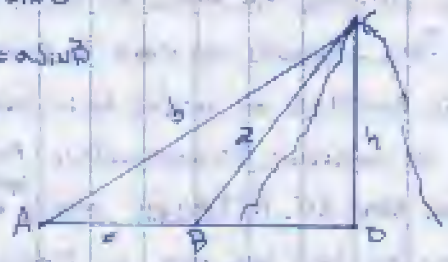


fig. 13

Equating these two values of h, we have

$$b\sin A = a\sin B$$

$\frac{b\sin B}{b\sin B} = \frac{a\sin A}{b\sin B}$

Dividing both sides by $b\sin B$ gives

$\frac{\sin A}{\sin B} = \frac{a}{b}$

$$\frac{b\sin A}{b\sin B} = \frac{a\sin B}{b\sin B}$$

cancelling out like terms in numerators and denominators, we obtain:

$$\frac{\sin A}{\sin B} = \frac{a}{b}$$

Stated in words: The sides of a triangle are proportional to the sines of the opposite angles. In its complete form the Law of Sines may be written: ⇒ Sine Law — PGB

$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

Now let us proceed with the solution of the problem of figure 13. Suppose, upon measurement, the angles of elevation at A and B prove to be 34° and 30°, respectively, and side c measures 3000 feet. Then angle APC is 180° − 30° or 150° and angle

$$C = 180° - (150° + 34°) = 16°$$

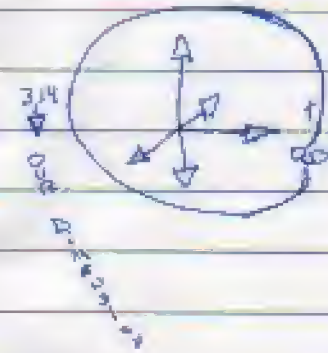
Applying the Law of Sines,

$$\frac{a}{\sin A} = \frac{c}{\sin C}$$

We have in this problem

$$\frac{a}{\sin 34°} = \frac{3000}{\sin 16°}$$

Multiplying both sides by sin 34°, and using a four place table we obtain



5TH DIMENSION
ARE BEYOND THAT.
THEIR INFINITUM
ARE BEYOND OURS.
THEY MOVE THROUGH TIME.

tilibra

30/10/08

$$a = \frac{3000 \times \sin 34^\circ}{\sin 16^\circ} = \frac{3000 \times 0.5592}{0.2756} = 6087$$

$\frac{x\pi}{180} \times 34$ of A

$\sin(A) = \sin 34^\circ$

L_a 6086, 18054

In the right triangle BCD, angle B is 50° and a = 6087. whence $\frac{h}{6087} = \sin 50^\circ$

$h = 6087 \times \sin 50^\circ = 6087 \times 0.7770 = 4663$ feet.

63. Functions of angles greater than 90°. 21/08/2019

Were we required to find side b in the oblique triangle just considered, the application of the Law of Sines would necessitate finding the value of the sine of angle ABC, that is, sin 130°. This suggests we need to generalize the idea of trigonometric functions of angles so include angles greater than 90°. In fact we consider trigonometric functions of angles even greater than 180°. Although angles greater than 180° cannot be used in triangles, they are used in problems involving rotation of motion.

Triangle > 180° - ∄ therefore

Since the unit circle shows continuous changes in the functions as the angles increases toward 90°, we again turn to this device to build our concept of functions of angles greater than 90°. For convenience we adopt the mathematical convention of dividing the plane into four quadrants by means of a pair of perpendicular lines called axes, (Fig. 16) and of designating distances measured upward and to the right, as positive, and those measured downward and to the left, as negative. As before, (in Fig. 7), PQ represents sin A and we generalize our definition of the sine to be the perpendicular distance to the horizontal axis from the point Q with the terminal side of the angle A touches the unit circle. Then the lines corresponding to PQ in the other quadrants represents the lines of angles as follows:

$P'Q' = \sin PAQ' = \sin(180^\circ - A)$

$P''Q'' = \sin PAQ'' = \sin(180^\circ + A)$

$PQ''' = \sin PAQ''' = \sin(360^\circ - A)$

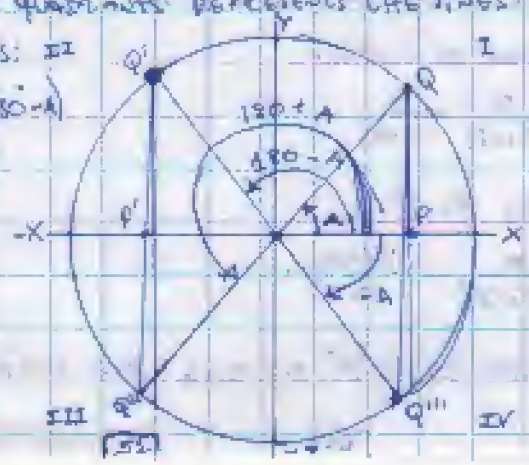


Fig 16

But lines PQ, $P'Q'$, $P'Q'''$, and PQ'', are all equal in length. Some of them however, differ in direction, e.g.

$P'Q' = PQ \qquad P'Q'' = -PQ \qquad P'Q''' = -PQ$

Therefore, it is possible to express the sines of angles in the second, third and fourth quadrants in terms of the sine of a related angle in the first quadrant. These relations follow:

Quadrant II $\sin(180^\circ - A) = P'Q' = \sin A$

Quadrant III $\sin(180^\circ + A) = P'Q'' = -PQ = -\sin A$

Quadrant IV $\sin(360^\circ - A) = P'Q''' = -PQ = -\sin A$

We list the following examples (using a four place table)

$\sin 130^\circ = \sin(180^\circ - 50^\circ) = \sin 50^\circ = 0.7660$

$\sin 230^\circ = \sin(180^\circ + 50) = -\sin 50^\circ = -0.7660$

$\sin 310^\circ = \sin(360 - 50) = -\sin 50^\circ = -0.7660$

By means of the same device, similar relations can be defined for the cosine and tangent.

We now have at our command sufficient knowledge of trigonometry to appreciate and solve problems in some of the most important fields in applied mathematics. In navigation, one meets such problems as the following:

A pilot wishes to make a good course in the direction 220° (with the northern direction). A 25 mph wind is blowing from 90°. If his air speed is 200 mph, in what direction must he head the plane and what will be the ground speed?

By use of the sine law and a table of the values of the trigonometric functions are calculate the desired direction to be 215° 1'.3 and the desired speed to be 215 mph, but we shall omit the details here.

64. Graphs of Trigonometric Functions.

A further use of trigonometry becomes apparent from a pictorial representation (graph) of the equation $y = \sin x$ on a pair of perpendicular lines as indicated in figure 17. When a value is assigned to x, the corresponding value of y can be determined from triangles or from tables. For example, if $x = 30^\circ$, then $y = \sin 30^\circ = .5$. Other pairs of values are shown below:

x	0°	30°	60°	90°	120°	150°	180°	210°	240°	270°	300°	330°	360°
y	0	.5	.866	1	.866	.5	0	-.5	-.866	-1	-.866	-.5	0

P70

Plot it with calculator

$\sin 130^\circ =$

$\sin 230^\circ =$

$\sin 310^\circ =$

P 186

22/02/2019

P .5 (dot pic)

Plotting these pairs of values and joining them with a smooth curve, the graph of $y = \sin x$ takes the following form: — P71

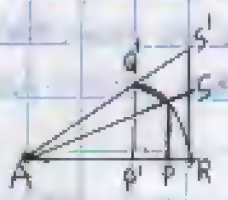
FIGURE-17

If we want to graph $y = \sin 2x$, the loops would be like as long, i.e., there would be twice as many of them. Again, the graph of $y = 2\sin x$ would differ from the graph of $y = \sin x$ in that it would vary from a maximum height of +2 to a minimum of −2, that is, the highest and lowest points of the curve would be twice as far apart as those on the graph of $y = \sin x$. In general, in the graph of $y = a\sin bx$, a is called the amplitude of the curve and b the frequency. This terminology suggests that these curves are associated with the study of wave phenomena: light, sound and electricity. In fact, the curves traced by the needle on a speech-recording machine are sine curves.

While we have not, by any means, covered the solution of all types of triangles nor all the theory of trigonometry, we believe that this brief survey is sufficient to indicate that trigonometry has come a long way from the pseudoscience of astrology and that it occupies an honorable place among the branches of mathematics.

Problems – Trigonometry — 23/01/2019

1. The reciprocal functions mentioned in the article are related to the functions discussed as follows: $\cot A = 1/\tan A$; $\sec A = 1/\cos A$; $\csc = A/\sin A$. In Figure 7, show that the line segment $\overline{AS}$ represents $\sec A$ and that $\sec^2 A = 1 + \tan^2 A$. $AR = 1$.



$\cos A = \frac{AR}{AS}$ $\sec A = \frac{1}{\cos A}$ $= AS$

$\cos A = \frac{1}{AS}$ $\sec A = \frac{1}{\frac{AR}{AS}} = AS$

$\sec^2 A = 1 + \tan^2 A \rightarrow \tan A = \frac{SR}{AR} = \frac{SR}{1} \rightarrow \sec A = AS$

$\left(\frac{AS}{AS}\right)^2 = 1 + \frac{SR}{AR} \rightarrow \left(\frac{\frac{1}{AR}}{AS}\right)^2 = 1 + \left(\frac{SR}{AR}\right)^2 \rightarrow \cot A = \frac{1}{\tan A}$

$\cot A = \frac{1}{\frac{SR}{AR}} \quad \cot A = \frac{1}{\frac{SR}{1}} \quad \cot A = \frac{1}{SR} \rightarrow \left(\frac{\frac{1}{AR}}{AS}\right)^2 = 1 + \left(\frac{SR}{1}\right)^2$

$AS^2 = 1 + (SR)^2 \qquad \sqrt{\left(\frac{\frac{1}{AR}}{AS}\right)^2} = \sqrt{1 + \left(\frac{SR}{AR}\right)^2} \rightarrow \left(\frac{\frac{1}{AR}}{AS}\right) = 1 + \left(\frac{SR}{AR}\right)$

$\tan A = \frac{SR}{AR} = \frac{SR}{1} = SR \qquad \sec^2 A = AS^2 \qquad \tan^2 A = SR^2$

$\tan A = \frac{\sin A}{\sqrt{1 - \sin^2 A}} \qquad \sec^2 A = AS^2 \qquad \tan^2 A = SR^2$ — 24/01/2019

$AS^2 = \left(\frac{\frac{1}{AR}}{AS}\right)^2 \qquad SR^2 = \left(\frac{SR}{AR}\right)^2 \qquad \cot A = \frac{1}{\sin A} \qquad \cos A = \frac{1}{\frac{SR}{AS}}$

$\tan A = \frac{\frac{SR}{AS}}{\sqrt{1 - \left(\frac{\sin A}{AS}\right)^2}} \rightarrow \tan^2 A = \frac{\left(\frac{SR}{AS}\right)^2}{1 - \left(\frac{SR}{AS}\right)} \rightarrow \left(\frac{SR}{AS}\right) \tan^2 A = \left(\frac{SR}{AS}\right)$

$\tan^2 A = \frac{\left(\frac{SR}{AS}\right)}{\left(-\frac{SR}{AS}\right)} = -1 \qquad \tan^2 A = \left(\frac{SR}{AR}\right)^2 = SR^2 \qquad \sec^2 A = AS^2$

$\tan A = \frac{\sin A}{\cos A} = \frac{\left(\frac{SR}{AS}\right)}{\left(\frac{AR}{AS}\right)} = \frac{\left(\frac{SR}{AS}\right)}{\left(\frac{1}{AS}\right)} = \frac{AS^2}{SR} \rightarrow \tan^2 = \left(\frac{AS^2}{SR}\right)^2 = \frac{AS^4}{SR^2}$

$\sec^2 = SR^2 + \left(\frac{AS^4}{SR^2}\right) \qquad \sin^2 A + \cos^2 A = 1 \qquad \cos^2 A = 1 - \sin^2 A$

$\sec^2 A = \frac{1}{1 - \sin^2 A} \qquad \tan^2 A = \frac{\sin A}{1 - \sin^2 A} = \sin^{-1} A = \frac{1}{-\sin A}$

$\sec^2 A = \left(\frac{1}{1}\right) - \frac{1}{\sin^2 A} \qquad \tan^2 A = \frac{\sin A}{1 - \sin^2 A} = \frac{A}{1} - \left(\frac{\sin A}{\sin^2 A}\right) = \frac{1}{1} - \frac{1}{\sin^2 A} \qquad \sec = \frac{1}{\cos}$

$1 + \tan^2 A = 1 + \left(-\frac{1}{\sin A}\right) \qquad \sec^2 A = \left(\frac{1}{\frac{SR}{AS}}\right)^2 \qquad \sec^2 A = SR^2 \qquad \tan = \frac{\sin}{\cos}$

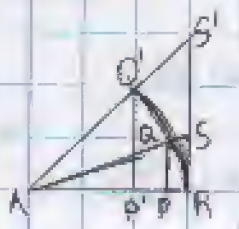
$\tan^2 A = AS^2 \qquad \tan^2 = \frac{AS}{AR} \qquad \tan^2 = \frac{\frac{SR}{AS}}{\frac{AR}{AR}} = \left(\frac{SR}{AS}\right) = \left(\frac{AR}{AS}\right) = \frac{SR + AR}{AS} \qquad \csc = \frac{1}{\sin}$

$\tan^2 = \left(\frac{SR + AR}{AS}\right)^2 = 1 + \left(\frac{SR}{AS}\right)^2 \qquad \sec^2 = \left(\frac{1}{\left(\frac{SR}{AS}\right)}\right)^2 = \left(\frac{1}{SR}\right)^2 = (SR)^2 \qquad \cot = \frac{1}{\tan}$

$\sec^2 A = SR \qquad \tan^2 = 1 + \sin^2 = \left(1 + \left(\frac{SR}{AS}\right)^2\right) \qquad \tan^2 = \sin^2 A$

$\tan^2 A = \left(\frac{\sin A}{\sec A}\right)^2 = \left(\frac{\left(\frac{SR}{AS}\right)^2}{(SR)}\right)^2 = \frac{\left(\frac{SR}{AS}\right)^2}{(SR)^2} = (SR)^2 \qquad \sec^2 A = \frac{1}{SR^2}$

$\csc^2 = \frac{1}{\left(\frac{SR}{AS}\right)^2} \qquad \cot^2 = \frac{1}{\tan^2} = \frac{1}{1 + \sin^2} = \frac{1}{SR^2} + 1 + \left(\frac{SR}{AS}\right)^2$



By Definition (Pg. 62):

$AR = AQ = AQ' = 1$

then: $\sin A = \frac{PQ}{AQ'} = \frac{PQ}{1} = PQ$;

$\cos A = \frac{AP}{AQ} = \frac{AP}{1} = AP$;

$\tan = \frac{PQ}{AP} = \frac{PQ}{AP}$;

For triangle ASR:

$\sin = \frac{SR}{AS}$; $\cos = \frac{AR}{AS}$; $\tan = \frac{SR}{AR}$; then:

$\sec A = \frac{1}{\left(\frac{AR}{AS}\right)} = \frac{1}{\left(\frac{1}{AS}\right)} = \left(\frac{1}{1}\right) \div \left(\frac{1}{AS}\right) = \frac{AS}{1}$

$\tan A = \frac{SR}{AR} = \frac{SR}{1} = SR$ $\quad \sec^2 A = 1 + \tan^2 A$

By Definition (on Pg. 64):

$\sec^2 A = AS^2$ $\quad \tan^2 A = SR^2$ $\quad \hookrightarrow AS^2 = SR^2 + AR^2$

$AS^2 = SR^2 + 1$ $\quad$ then: $\sec^2 A = 1 + \tan^2 A = 1 + AS^2 = SR^2$

2. In Figure 7 draw a line perpendicular to AB at B, intersecting AS in T. Show that $BT = \cot A$ ($\angle BTA = \angle TAP$) and that $AT = \csc A$. In triangle BTA, prove the relation $\sin^2 \csc^2 A = 1 + \cot^2 A$.

$BT = \cot A$ $\quad$ then: $BT = \frac{1}{\tan A}$

$\frac{1}{\tan A} = \frac{1}{\left(\frac{AB}{AS}\right)} = \frac{1}{\left(\frac{BT}{1}\right)} = \frac{1}{BT}$

$\frac{AP}{\sin T} = \frac{TP}{\sin A} = \frac{AT}{\sin P}$ $\quad \frac{AT}{\sin B} = \frac{BT}{\sin A}$

$\cot A = \frac{1}{\tan A}$ $\quad \tan A = \frac{AB}{AS} = \frac{QP}{AP}$ $\quad \cot A = \left(\frac{1}{\frac{BT}{AS}}\right) = \frac{AS}{BT}$

$\frac{QP}{AP} = \frac{SR}{AR} = \frac{SR}{1}$ $\quad \cot A = \frac{1}{\left(\frac{SR}{1}\right)} = \frac{1}{SR} = \frac{1}{BT}$

$\csc A = \frac{1}{\sin A} = \frac{1}{\left(\frac{TB}{AT}\right)}$ $\quad \sin A = \frac{BT}{AT} = \frac{SR}{AS} = \frac{BQ}{AQ} = \frac{1}{AT}$

$\csc A = \frac{1}{\left(\frac{1}{AT}\right)} = \frac{1}{\left(\frac{AT}{1}\right)} = \frac{1}{AT}$ $\quad \tan A = \frac{BT}{AB} = \frac{SR}{AR} = \frac{BT}{1}$

$\angle BTA = \angle APQ = \angle ARS$ $\quad \cot A = \frac{1}{\tan A}$

$\cot A = \frac{1}{\left(\frac{TB}{AB}\right)} = \frac{1}{\left(\frac{BT}{1}\right)} = \frac{1}{BT}$ $\quad \csc A = \frac{1}{\left(\frac{BT}{AT}\right)} = \frac{1}{\left(\frac{BT}{AQ}\right)} = \frac{1}{\left(\frac{1}{AT}\right)} = \frac{AT}{1}$

$\cot A = \frac{1}{\left(\frac{AB}{TB}\right)} = \frac{1}{\left(\frac{BT}{1}\right)} = \frac{1}{BT}$ $\quad \tan A = \frac{BT}{AB} = \frac{BT}{1} = BT$

25/01/2019

→ Pg. 64 (Pythagorean theorem)

→ Pg. 72

→ From (P.50) Pythagorean theorem

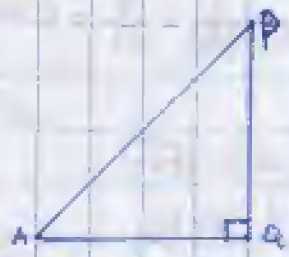
→ $\frac{1}{PB} \to AP$

30/12/2019

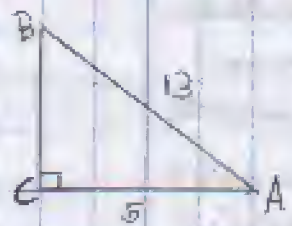
3. An observer 200 feet from the base of a building PQ, finds that the angle of elevation (between the horizontal and the line of sight) is such that $\tan A = 2/5$. Find the height of the building.

$\tan A = \frac{2}{5}$ $\frac{\text{opposite}}{\text{adjacent}}$ $\frac{(PQ)}{(AQ)}$

$\overline{PQ} = 2$



4. In triangle ABC, right angle at C, AB = 13, BC = 12, AC = 5. Find the six trigonometric functions of $\angle A$. Do the same for $\angle B$.



$\sin A = \frac{BC}{13} = \frac{12}{13} \approx 0.923$

$13^2 = 5^2 + BC^2$

$BC = \sqrt{13^2 - 5^2} = \sqrt{144}$

$BC = 12$

$\cos A = \frac{5}{13} \approx 0.384615385$

$\tan A = \frac{12}{5} = 2.4$ $\quad \cot A = \frac{1}{\tan A} = \frac{1}{\left(\frac{12}{5}\right)}$

$\cot A \approx 0.41666667$ $\quad \sec A = \frac{1}{\cos A} = \frac{1}{\left(\frac{5}{13}\right)} \approx 2.6$

$\csc A = \frac{1}{\sin A} = \frac{1}{\left(\frac{12}{13}\right)} \approx 1.08333333$

$\sin B = \frac{5}{13} \approx 2.6$ $\quad \csc B = \frac{1}{\left(\frac{5}{13}\right)} = \frac{13}{5} = 2.6 = \frac{1}{\sin B}$

$\cos B = \frac{12}{13} \approx 0.92307692$ $\quad \sec B \approx \frac{1}{\cos B} = \frac{1}{\left(\frac{12}{13}\right)} = \frac{13}{12} \approx 1.083$

$\tan B = \frac{5}{12} \approx 0.41666667$ $\quad \cot B = \frac{1}{\tan B} = \frac{1}{\left(\frac{5}{12}\right)} = \left(\frac{12}{5}\right) = 2.4$

5. If an acute angle A has its ~~sine~~ tangent equal to 5/8, find its other functions. (Draw a right triangle and use the Pythagorean theorem to find ~~its other sides~~ the remaining side.)

$h^2 = \overline{BA}^2 = 5^2 + 8^2$ $\quad \tan A = \frac{5}{8}$

$h = \sqrt{25 + 64} = \sqrt{89}$ $\quad \sin A = \frac{5}{\sqrt{89}}$

$h \approx 9.43398113$ $\quad \cos A = \frac{8}{\sqrt{89}}$

$\csc A = \frac{1}{\sin A} = \frac{1}{\left(\frac{5}{\sqrt{89}}\right)} = \frac{\sqrt{89}}{5} \approx 1.88679623$

$\sec A = \frac{1}{\cos A} = \frac{1}{\left(\frac{8}{\sqrt{89}}\right)} = \frac{\sqrt{89}}{8} \approx 1.17924764$

$\cot A = \frac{1}{\tan A} = \frac{1}{\left(\frac{5}{8}\right)} = \frac{8}{5} = 1.6$

05/02/2019

FOR THE CASE:

EXI: $\frac{1}{\left(\frac{5}{13}\right)} = \frac{13}{5}$

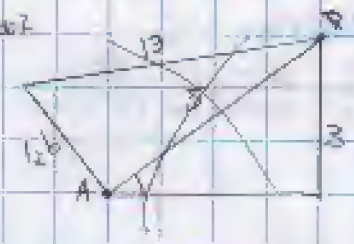
FOR

$\frac{1}{\left(\frac{1}{1}\right)} \times \left(\frac{5}{13}\right) = \frac{1 \times 13}{1 \times 5}$

Rewrote "found" A $\frac{5}{8}$ [illegible] of the original problem $\tan = \frac{15}{8}$

6. If $\sin A = 3/5$ and $\cos D = 5/13$, show that $\cos A \cot D = 1/3$. Verify that $\sin^2 A + \cos^2 A = 1$. Verify the other relationships in problems 1 and 2 for the specific angles A and D. — 06/02/2019

$\cot D = \frac{1}{\tan D} = \frac{1}{\left(\frac{12}{5}\right)} = \frac{5}{12} = 0.41666667$



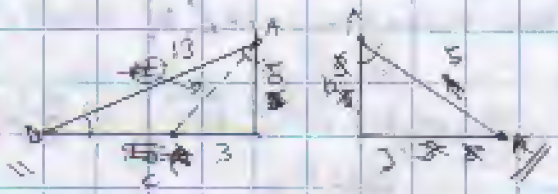
$\tan D = \frac{12}{5}$

$b^2 + 5^2 = 13^2 \Rightarrow b = \sqrt{144}$

$b^2 = 13^2 - 5^2 \quad b = 12$

$\cos D = 5/13 \qquad \sin A = 3/5 \qquad \sin^2 A + \cos^2 A = 1$

$\cos A \cot D = 1/3$



$\cancel{H^2 = 5^2 + 3^2 = 25 + 9 = 34}$

$\cancel{H = \sqrt{34} \approx 5.83095189}$

$\cancel{H^2 = 13^2 + 5^2 = 169 + 25}$

$\cancel{H = \sqrt{194} \approx 13.9283883}$

$\cos A \cot D = \left(\frac{3}{\sqrt{34}}\right)\left(\frac{1}{\frac{5}{13}}\right) = \left(\frac{3}{\sqrt{34}}\right)\left(\frac{13}{5}\right)$

$= \frac{3(5)}{3\sqrt{34}} = \frac{15}{3\sqrt{34}}$ ~~≈ 0.8571429~~

$\sin A = 3/5$

$3^2 = 5^2 - b^2$

$3^2 = 5^2 - 3^2$

$b = \sqrt{25 - 9} = \sqrt{16} = 4$ // $\qquad \cos A = \frac{4}{5}$ // $\qquad \cot D = \frac{1}{\left(\frac{5}{13}\right)} = \frac{13}{5}$

$\cos A \cot D = \left(\frac{4}{5}\right)\left(\frac{13}{5}\right) = \frac{4(13)}{5} = \frac{52}{5}$

$13^2 = c^2 + 5^2 \quad c^2 = 13^2 - 5^2 \quad c^2 = 13^2 - 5^2 \quad c = \sqrt{144}$

$c = 12 \qquad \tan D = \frac{5}{12} \qquad \cot D = \frac{1}{\left(\frac{5}{12}\right)} = \frac{12}{5}$

$\cos A = \frac{4}{5} \qquad \cos A \cot D = \left(\frac{4}{5}\right)\left(\frac{12}{5}\right)$ ~~$= \frac{4(12)}{5} = \frac{48}{5} = 9.6$~~

$= \frac{4(3)}{5(12)} = \frac{20}{60} = \frac{10}{30} = \frac{1}{3}$ /// $\qquad \sin^2 A + \cos^2 A = 1$

$\sin^2 A = \left(\frac{3}{5}\right)^2 = \frac{9}{25} = 0.36 \qquad \cos^2 A = \left(\frac{4}{5}\right) = \frac{16}{25} = 0.64$

$\sin^2 A + \cos^2 A = \frac{9}{25} + \frac{16}{25} = \frac{25}{25} = 1$ ///

7. A triangular piece of land MNP has a right angle at N and MN = 450 feet. If $\cos M = 4/5$, find the area. (First find the length of NP.)

$\overline{NP} = b \qquad 5^2 = 4^2 + b^2 \qquad b^2 = 5^2 - 4^2 = 25 - 16$

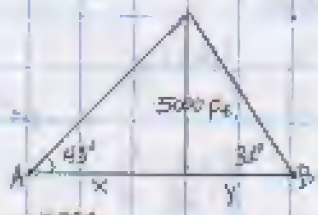
$b = \sqrt{9} = 3 \qquad MN = \frac{450\text{ ft}}{4\text{ u}} = \cancel{112.5}\ 150\text{ ft}$

$A = \frac{1}{2}(4)(3)(112.5) = 675\text{ ft}^2$ // $\boxed{\$77}$

8. Two observers at A and B sight an airplane simultaneously, when its altitude is 5000 feet. The angles of elevation at A and B are 43° and 31°, respectively. Find the distance from A to B. Assume cot 43° = 1.0724, cot 31° = 1.6643.

$h^2 = x^2 + 5000^2$ $\quad \sin^2 A + \cos^2 A = 1$

$\tan A = \frac{5000}{x}$ $\quad \cancel{\frac{43\pi}{180} = \frac{5000(180)}{43\pi x}}$



$43° = \frac{\pi}{180} \approx 0.75049157$ $\quad \cancel{x = 5000 \times 3752 + 0.7}$

$\tan 43° = \frac{5000}{x} = x \tan 43° = 5000$

$x = 5361.84355$ ft

$\cancel{\tan 31° = 0.6008606179 = \frac{5000}{y}}$

$\cancel{y = \frac{5000}{0.6008606179}} = 8.321799$ $\quad \cot 43° = \frac{1}{\tan 43°} = 1.0723687$

$\cot 31° = \frac{1}{\tan 31} = 1.66427948$ $\quad \tan \frac{\pi}{3} = \frac{5000}{y} = \frac{5000}{\tan 3} = y$

$x = 5000 \cot 43° = 5361.84355$ $\quad y = 5000 \cot 31° = 8.321799$ ft

$43 \times \frac{\pi}{180} = 0.7504915$ rad

$\tan(r) = 0.932515981$

$5000 = \frac{5000}{\tan(43)}$ $\quad \frac{5000}{0.932515981}$

cot is opposite of tan

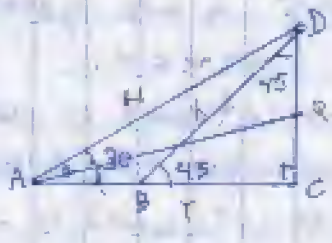
inverse of tan

use tan = ÷

cot = ×

9. DC represents a building. The angles of elevation at A and B are 30° and 45° as shown. If AB is 150 feet, how high is the building? The functions of 30° and 45° are given in Article 60.

$\sin(30°) = \frac{1}{2}$ $\quad DC = 1$ $\quad H = 2$



$\cos(30°) = \frac{150 ft}{H}$ $\quad H = \frac{150 ft}{\cos 30}$

$H = \frac{150 ft}{\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)} = 173.205081$ ft $\quad \sin A = \frac{h}{H}$ $\quad H \sin A = h$

$h = 173.205081 \left(\frac{1}{2}\right) = 86.6025400$ ft $\quad \sin B = \frac{DC}{h}$

$DC = h(\sin B) = 173.205081 \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right) = \cancel{122.474487}$ ft

$86.6025400 \quad 122.474487 \quad 61.2372433$

The building is ~~122.474487~~ ft high.

Checking: $\cos B = \frac{BC}{h}$ $\quad BC = h \cos B$ $\quad BC = 61.2372433$

$h^2 = Q^2 + T^2$ $\quad \overline{AB} + \overline{BC} = T = 147.339723$

$\tan 30 = \frac{h}{150 ft}$ $\quad h = \tan 30 = \frac{244.237243(\sqrt{3})}{3} = 121.95779$

$\sin 30 = \frac{h}{H} = \frac{86.6}{H}$ $\quad H = \frac{h}{\sin 30}$

$H = 173.205081$ ft

$\cos B = \frac{T}{h}$ $\quad T = h \cos B$ $\quad T = 61.2372436$

$H^2 = h^2 + AB^2 = 150^2 + 86.6^2$ ✓

$h \sin B = 86.6025400 \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$

$BD^2 = BC^2 + DC^2$ ✓

07/02/2019

$\frac{\sin A}{\sin B} = \frac{H}{h} = \frac{0.5236}{0.7854}$

$\cancel{H = 147.20972}$ ft

$\cancel{H = 75.00000}$

FIVE, SEVEN, EIGHT, TEN, AND; IN FACT, MOST OTHER INTEGERS HAVE NO SQUARE ROOTS.

THE INTEGERS ARE SAID TO BE LINEARLY ORDERED, THAT IS, THEY SATISFY THE FOLLOWING REQUIREMENTS. LET a, b, AND c BE ARBITRARY INTEGERS.

1) $a \neq b$ IMPLIES $a > b$ OR $b > a$
2) $a > b$ IMPLIES $a \neq b$, i.e., $a > a$ IS FALSE
3) $a > b$ AND $b > c$ IMPLIES $a > c$.

66. RATIONAL NUMBERS

LET US THINK OF THE RATIO, a/b, a ANY INTEGER WHATSOEVER, b ANY NON-ZERO INTEGER WHATSOEVER.

TO INVOKE, IN THE ELEMENTARY OPERATIONS, LOGICAL CONSISTENCY WITH THE INTEGERS, THE FOLLOWING RULES ARE ADOPTED.

67. EQUALITY

BY DEFINITION $a/b = c/d$ IF, AND ONLY IF $ad = bc$. THE SET OF RATIONAL NUMBERS INCLUDES THE SET OF INTEGERS AS A SUBSET. MERELY SET $b = 1$. THEN $a = b \times 1$; $a/1 = a$.

THE NUMBERS $2/4$, $4/8$ AND $1/2$ ARE ALL MERELY DIFFERENT WAYS OF REPRESENTING THE SAME RATIONAL NUMBER. THE NUMBER $1/2$ IS CONSIDERED THE SIMPLEST BECAUSE 1 AND 2 CONTAIN NO FACTORS COMMON TO BOTH EXCEPT UNITY. THE NUMBER a/b IS SAID TO BE IN ITS LOWEST TERMS IF a AND b ARE MERELY PRIME, i.e., CONTAIN NO COMMON FACTOR EXCEPT UNITY. $+a/-b = -a/+b$. HENCE A RATIONAL NUMBER CAN ALWAYS BE WRITTEN WITH A POSITIVE DENOMINATOR.

68. INEQUALITIES 12/02/2019

IF THE RATIONAL NUMBERS a/b AND c/d ARE WRITTEN WITH POSITIVE DENOMINATORS, $a/b > c/d$ IF AND ONLY IF $ad > bc$; $a/b < c/d$ IF, AND ONLY IF $ad < bc$. LET a/b BE A POSITIVE RATIONAL NUMBER $a > 1$. THEN,

$$a/b > a/(b+1) \text{ SINCE } (ab + a) > ab$$
$$a/(b+1) > 1/(b+1) \text{ SINCE } a(b+1) > 1(b+1)$$
$$\therefore a/b > a/(b+1) > 1/(b+1); \text{ SET } n = b+1$$

THEN $a/b > a/n > 1/n$.

IRRESPECTIVE OF HOW CLOSE TO ZERO WE CHOOSE THE NUMBER a/b, A NUMBER CLOSER TO ZERO TO ZERO CAN BE FOUND BY A SUITABLE SELECTION OF n. SIMILARLY, BY APPROACHING TO ZERO THROUGH NEGATIVE RATIONAL NUMBERS IT CAN BE SHOWN THAT THERE IS NO GREATEST NEGATIVE

2020/01/16

rational number. — pg5

69. Addition

$a/b + c/d = (ad + bc)/bd$. Between any two rational numbers, $a/b > c/d$, a third rational number can always be found. One method is the following:

$$\frac{a/b + c/d}{2} = \frac{ad + bc}{2bd}$$

$$a/b > \frac{ab + bc}{2bd} > cd$$

Between any two integers, as, for example, 1 and 2, there exists an infinite number of rational numbers. Two ~~equal~~ rational numbers are ~~either~~ either equal or unequal. → Quantum?

Between any two unequal rational numbers, no matter how small their numerical difference, there always exists an endless number of unequal rational numbers. Technically, the rational numbers are "dense". Hence, we can speak of the rational numbers as a linearly ordered dense set.

Geometrically, there is an infinite number of IR points on any line segment. ~~Between two~~ Choose two rational numbers whose numerical difference is as small as you desire. Irrespective of whether we use the words, we are no nearer to expressing a totality of rational numbers between them than if we had used the word one, for there is no totality. Limit Def.

The symbol ∞ is not a number. It's merely a shorthand expression for the concept of endless numbers. Limit $1/n = 0$ as the integer n assumes constantly and endlessly increasing values, the rational number, $1/n$, approaches, as a limiting value, zero, although it never reaches that value.

70. Multiplication — 14/02/2009

$(a/b)(c/d) = ac/bd$. In particular, if $a \neq 0$, $b \neq 0$, $(ab/ab) = ab/ab = 1$. Two rational numbers whose product is unity are called inverse elements under multiplication, or reciprocals. Every IR except zero has a unique inverse element.

$bx = a$, $b \neq 0$, is always uniquely solvable.

$(1/b)(b)x = (1/b)a$: $x = a/b$: WE ARE ALLOWED THAT THE NUMBER $1/b$ EXISTS AND HENCE WE CAN MULTIPLY BY IT. HENCE, EXCEPT FOR DIVISION BY ZERO, THE SET OF RATIONAL NUMBERS IS CLOSED UNDER THE OPERATION OF DIVISION.

71. THE RATIONAL NUMBERS AS SECTIONS OR CUTS.

THE MANNER IN WHICH WE NOW DEFINE RATIONAL NUMBERS WILL SEEM FAMILIAR AND QUITE ARTIFICIAL. THE FOLLOWING DEFINITION IS VALID IF THE SET IS LINEARLY ORDERED AND DENSE. FOR EXAMPLE: THE RATIONAL 1/3 WILL BE DEFINED. FOR WHICH THERE'S FOUR SEQUENCES

A 99/300; 999/3,000; 9999/30,000; 99999/300000....

B 102/300; 10002/3000; 100002/300000; 1000002/3000000...

C 0.33; 0.333; 0.3333; 0.33333, ...

D 0.34; 0.334; 0.3334; 0.33334....

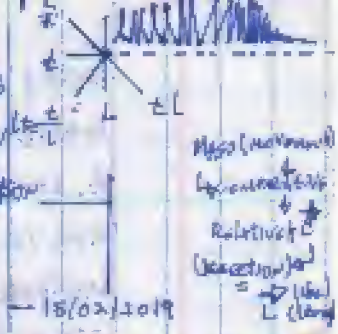
IN EACH SEQUENCE THE NUMBER OF MEMBERS IS ENDLESS. A AND B ARE WRITTEN IN RATIONAL FRACTIONS, C AND D IN AN EQUIVALENT DECIMAL REPRESENTATION. THE METHOD OF FORMATION OF EACH SUCCESSIVE MEMBER IS READILY SEEN. FOR EXAMPLE IN THE NOMENCLATURE OF THE GENERAL MEMBER, a_n, CONSISTS OF $(n+2)$ DIGITS, EACH BETWEEN 9. THE DENOMINATOR CONSISTS OF 3 FOLLOWED BY $(n+1)$ ZEROS. IF $n=4$, THE MEMBER IS THE NUMBER 99999/300000.

EACH MEMBER OF A, AFTER THE FIRST MEMBER, IS GREATER IN MAGNITUDE THAN THE PRECEDING MEMBER. THE DECIMAL REPRESENTATION, C AND D, SHOW THIS CLEARLY. ANY MEMBER OF A IS LESS THAN 1/3. ANY MEMBER OF CLASS B IS GREATER THAN 1/3. THIS IS READILY SEEN IF WE SKIP THE PRECEDING SEQUENCES, A AND B. FOR CONVENIENCE, LET THE MEMBERS OF B BE $b_1, b_2, b_3, \ldots$ WITH GENERAL TERM b_m.

A' $1/3 - a_1$; $1/3 - a_2$; $1/3 - a_n$; ...

B' $b_1 - 1/3$; $b_2 - 1/3$; $b_3 - 1/3$; ...

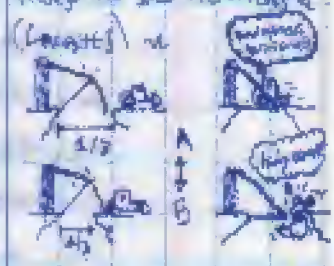
FOR ANY GIVEN POSITIVE RATIONAL NUMBER δ, THE POSITIVE NUMBERS, $1/3 - a_n$ AND $b_m - 1/3$, CAN BE MADE LESS THAN δ BY CHOOSING n OR m SUFFICIENTLY LARGE. THEN IT IS POSSIBLE TO APPROXIMATE TO 1/3 AS CLOSE AS DESIRED. FOR EXAMPLE, LET $\delta = 1/10^6$. THE DIFFERENCE BETWEEN 1/3 AND a_n MUST BE LESS THAN 0.000001. IF $n=4$, WE HAVE $(1/3 - 99999/300000) > 1/10^6$. IF $n=5$, $(1000002/3000000 - 1/3) < 1/10^6$. SINCE THE DIFFERENCE BETWEEN 1/3 AND b_m CANNOT BE ZERO WITH EXCEPTION OF 1/3 THE RATIONAL NUMBERS ARE THUS SEPARATED IN TWO CLASSES, A, EVERY MEMBER OF WHICH IS LESS THAN 1/3. BY OUR CLASS SELECTION, WE THEREFORE ENSURE THAT



15/02/2019

FORGETTING TODAY I SHALL NOTE A BIT MORE HERE, ESPECIALLY BECAUSE OF MY CHANGING FROM WRITING IT DOWN AS IT MUST BE TOLD, BEING PUSHED WHEN I WAS COPYING THE FIRST PARAGRAPH OF SECTION 71.

I COPY IN ORDER TO GAIN COPYING SKILLS AND THE CONTENTS FIELD, AS WELL TO BETTER UNDERSTAND THE BOOK, BEING CAPABLE TO TAKE BETTER NOTES. I HAVE RESTRICTED VERY LITTLE TILL NOW. FROM HERE ON, MY SEMESTERS BEGINS AGAIN, SO, I SHALL JUST GO ON. HERE TO DO ALGEBRAIC (LENGTHS) ...



Every number of B is greater in magnitude than every → p 77
member of A. Every member, B_m, is called an upper bound of
A, since no matter what number m you select in B, the number
m+1 is such that b_{m+1} is less than b_m. The set of rational
numbers is dense. ~~To be specific, the rational number~~ → Really dense ...
~~1/3 will be defined.~~ 13/02/2019

Arbitrarily we now include in class B the rational number
1/3. Note that there is now a least upper bound in B for A.
If we select any rational number q, less than 1/3, we can always → upper bound
find in A, a number such that q is greater than a. The number
1/3 is the least upper bound in the set of rational numbers.
More technically, ~~the set of~~ the set of all rational numbers ~~for the~~
~~set of rational numbers~~ can be separated into ~~number~~ two subsets or classes; A and B, in such a
manner that every chosen rational number belongs to A
or to B, but not to both. Neither set is empty and a_n in → 11/02/2019
A and b_m in B implies a_n is less than b_m. There
exists a cut number c such that a_n in A implies a_n
is less than or equal to c and b_m in B implies c is
less than or equal b_m. The rational number 1/3 ~~adds the~~
equivalently been included as member of class A. Then 1/3
would have been the greatest lower bound in A for B.

$1/3 > A$

$A \neq 0$, $B \neq 0$

$a_n < b_m$

$a_n \leq c$

$b_m \geq c$

→ lower bound

Technically, the separation of ~~all number~~ rational numbers
into two classes such that every number in one class is
less than every number in other class, is called section or → Section cut DEA.
The rational number 1/3 has thus been defined mathematically as
a section or cut in the rational numbers. In similar manner
any other rational number can be exactly defined. For
example, zero is the cut between all positive rational
numbers and zero, and the negative rational numbers.
This definition depends upon the two converging sequences,
A and B, having the same limit, i.e. they define the same → limit
number. Two rational sequences, B and G, also converge to the
same limit and define the same number. The two decimal
sequences, A and D, ~~having~~ also converge to the same limit and define the
same number, $0.3 = 1/3$. The difference between the corres-
ponding numbers of B and A, $b_1 - a_1$, $b_2 - a_2$, ... forms
a sequence which must also converge to a limit, zero. Two

numbers are called equal if they differ by less than any prescribed constant, however small. This is strikingly evidenced by the fact that 0.9 is equal to unity. Every rational number greater than 1 will always exceed that decimal approximation. Hence, 0.9 is one. 0.9 = 1 def

72. The square root of two.

Since the set of rational numbers is dense and between two arbitrary rational numbers, e.g. less than R_2, a third R_3, can always be found such that $R_2 < R_3 < R_2$, it should now be possible to find a number which multiplied by itself, yields the number 2. Since $1^2 = 1$, is less than 2, and $2^2 = 4$, is greater than 2, we need only consider the rational numbers between 1 and 2. The square of any number greater than 2 will be greater than 4. p 78

In investigating the numbers between 1 and 2 to find a number which multiplied by itself, yields the number 2, a methodical process will be used:

A	2.25	2.002225	2.00024449	2.000182084
B	1.5	1.42	1.4142	1.41422
C	1.4	1.41	1.414	1.41421
D	1.96	1.9881	1.99996164	1.999989942

20/02/2019

A is a sequence, every member of which is the square of the corresponding member of B. D is a sequence, every member of which is the square of the corresponding member of C. The first member, 1.4, of the sequence C is chosen so that its square will be less than 2, and so that it differs from the first member of B in the first digit after the decimal point. The square of B is a number greater than 2. The second members of the sequences B and C are selected so that they differ from each other only in the second digit after the decimal point while their squares are respectively greater than and less than 2. The number whose square is 2 must lie between these two members of sequences B and C. The succeeding members of B and C are chosen in a similar manner. Hence, each succeeding member of B decreases in magnitude while each succeeding member of C increases in magnitude. The number whose square is 2 always lies between two corresponding members of B and C. The further we go in each sequence, the more closely do their number approach the square root of 2, one from above, one from below. The 4th members of the sequences will differ from each other in the 4th digit after the decimal point. The 4th member of either sequence gives an

2020/10/12

approximation of the square root of 2 accurate to the (n-1)th decimal place. For example, the fifth member of either sequence is an accurate approximation of the square root of 2 to the fourth decimal place.

If the square root of 2 is a rational number it can be represented either by a terminated decimal, or by a pure or repeating decimal. If it is represented by a terminating decimal a member of sequence B or C will eventually be reached whose square is exactly 2. If it is represented by a pure or mixed infinite repeating decimal, a member of each sequence will eventually reach periodic forms of the type 0.3, 0.99, or 0.142857. The fact is that we can carry out this process endlessly without obtaining such results. There is no least member of B since we can always find a member, w, further out in the sequence, whose square exceeds 2 by an ever decreasing positive amount, $w^2 = 2 + \delta$, where δ is a small positive number. There is no greatest member of C since a member, m, can always be found whose square is less than 2 by an ever decreasing amount, $m^2 = 2 - \theta$, i.e., θ is never zero. However, this is merely a statement and not a proof. → Reminder: Statement ≠ Proof

73. The square root of 2 is not a rational number. — 21/02/2019

Centuries ago Euclid proved that no rational number squared is equal to 2. In the interpretation of Euclid's proof, algebraic symbolism will be used although that symbolism did not appear upon the scene until centuries after his death. First he assumed that there is a rational number, a/b, from which all factors common to both numerator and denominator have been removed, and that the square of this rational number is 2.

$$(a/b)^2 = 2 \qquad a^2 = 2b^2$$

If $a^2 = 2b^2$, then a^2 is an even integer, because it has a factor 2, shown in the right member. If a^2 is an even integer, then a is an even integer. If a is an even integer it is divisible by 2. Let $a = 2m$. Then $(2m)^2 = 2b^2$; $4m^2 = 2b^2$; $2m^2 = b^2$. Now b^2 is an even integer since it has a factor 2 shown in the last member. Hence, b is even. But it was assumed that a/b was a rational number with no factor common both to numerator and denominator. The logical conclusion is that there is no

rational number whose square is 2. (The proof could be continued and the factor 2 removed evidently.) How, then, is such a number to be defined?

74. The $\sqrt{2}$ defined as a section or cut.

While it has been proved that the equation $a^2 = b^2$ has no solution, a and b integers, it has been shown that all rational numbers, a/b, can be separated into two classes such that if $a^2 > 2b^2$, a/b is in the upper class, B, and if $a^2 < 2b^2$, a/b is in the lower class, C. For example, 1.415, 1415/1000, $(1415)^2 > 2(1000)^2$. As we go evidently in each sequence the numbers of class B will approach in magnitude constantly closer to the number of class C. We can therefore find a number which multiplied by itself will approximate as closely as desired to the number 2. Hence, for practical purposes of measurement the rational number system suffices. In fact, the number $\sqrt{2}$ is often used as if it were a definite rational number. For example, we consult a table of squares, cubes, and roots in a handbook. For n=2 we find under $\sqrt{n}$, 1.414214. Actually all the table value means is that a member selected from the lower class of rationals is a satisfactory approximation. — p80

While we were unable to find a rational sequence a number which multiplied by itself, yielded the number 2, only by Euclid's proof do we logically know that no member of either class, B or C, will ever be the square root of 2. We have an infinite number of rational numbers between 1 and 2, yet none of them, multiplied by itself, yields the number 2. This is astounding but logically unassailable. The set of rational numbers has, however, been separated into two classes B and C. There are infinite sequences, the squares of whose members approach closer and closer to 2, one from above, the other from below. A number, $\sqrt{2}$, is thus invented which has the unique property, $(\sqrt{2})(\sqrt{2}) = 2$. It is defined as a cut or section (usually called a Dedekind cut), in the rational numbers. Since $\sqrt{2}$ is not a rational number, the number system is enlarged and called the set of real numbers, of which rational numbers are a subset.

→ $\sqrt{2}$ defined: $\sqrt{2}^2 = 2$ Area circle = 4(½ in)²

→ $\sqrt{2}$ as section cut $(\sqrt{2})(\sqrt{2}) = 2$

→ def of $\mathbb{R}$ as section of $\mathbb{Q}$

75. Irrational numbers. — 21/02/2019

The fact that the equation $a^2 = 2b^2$ is not solvable, a and b integers, is not a special property of 2. Let $a^2 = a/b$, a/b an arbitrary positive rational number in its lowest terms. The equation $a^2 = pb^2$, p a prime number is not solvable, a and b integers, and if we let $a^2 = pb^n$, n and b integers, n greater than 1, $b \neq 0$, there is no

integer a which satisfies the equation. Since any integer greater than unity is either a prime, or expressible as a product of primes, it is quite easy to believe that the square root of many integers is not a rational number. The square root of 2 is merely the simplest example.

Felix Klein, the German mathematician, has left us an interesting description. He states that the word "irrational" is without doubt the translation into Latin of the Greek "ἄλογος". The Greek ~~word could not, like rational~~ However, means "inexpressible", and implies that the new numbers could not, like rational numbers, be expressed by the ratio of two whole numbers. The misunderstanding put upon the relation "ratio", that it could only convey the meaning "reason", and translation the meaning irrrational, well of course, is a misnomer. → find "ἄλογος"

However as we saw, it is possible to express every irrational number as a limit of a sequence of rational numbers. Toward the end of the 16th century decimals were introduced. It was then found that rational numbers could be expressed as finite and infinite decimals. It was then found that irrational numbers could be expressed as finite and infinite ~~vectors~~ decimals. The infinite decimals ~~were~~ were always periodic or recurring. It is easy to set up decimals which are infinite and ~~not recurring~~ non periodic. If we assume that all these decimals are numbers, then this subset of decimals constitutes the irrational numbers. → irrational numbers defs.

However, the proof that a given number, such as π, is an irrational number is not always so simple as that for $\sqrt{2}$.

As mentioned previously, the entire set of rational and irrational numbers is called set of real numbers. → $\mathbb{R}[(\mathbb{Q}),(\mathbb{I})]$

76. Operations upon Irrational Numbers.

We operate upon these irrational numbers just as we do ~~on~~ rational numbers. This is a very important matter. We can find irrational numbers between ever narrowing rational limits and perform upon these rational limits and operations. The result will also be enclosed between ever narrowing limits. As example, separate all rational numbers, a/b, into two classes such that $a^2 < 5b^2$ constitutes the lower class, and $a^2 > 5b^2$ defines the upper class. The cut number is the square root of 5. Separate all rational numbers, c/d,

into two classes. The upper class contains all rational numbers such that $c^2 < 7d^2$. The cut number is $\sqrt{7}$.

2.2361	belongs to class $a^2 > 5b^2$	The number 4.7921 belongs to the upper class, and the number 4.781 to the lower class; the cut number of this section defines the number $\sqrt{5}+\sqrt{7}$.
2.646	belongs to class $a^2 > 7d^2$	
4.7921		
2.236	belongs to class $a^2 < 5b^2$	
2.646	belongs to class $a^2 < 7d^2$	
4.781		

— 2.646

Problems – Irrational numbers

1. Select from the following list all irrational numbers.

a) $\sqrt{2}+\sqrt{3}$ b) $\sqrt{12769}+\sqrt{841}$ c) 0.9

d) $\sqrt[3]{2}\sqrt[3]{4}$ e) $(\sqrt{27})/(\sqrt{3})$

— 25/02/2019

a) $\sqrt{2}+\sqrt{3} = 1.41421356 + \sqrt{3} = 3.1462137$ I

b) $\sqrt{12769}+\sqrt{841} = 113 + 29 = 142$ $\mathbb{Q}$ & $\mathbb{N}$

c) 0.9 $\mathbb{Q} \exists$ $\mathbb{Q}$

d) $\sqrt[3]{2}(\sqrt[3]{4}) = 2$ $\mathbb{R}$ & $\mathbb{N}$ — $\sqrt[3]{2} = 1.2599210 \approx 1.5874010 = \mathbb{I}$ — $\mathbb{I} \cdot \mathbb{I} (\mathbb{Q}) \to \mathbb{N}$

e) $(\sqrt{27})/(\sqrt{3}) = 5.19615242 \div 1.73205081 = \mathbb{I} \div \mathbb{I} = 3$ $\mathbb{R}$ & $\mathbb{N}$ — PB2

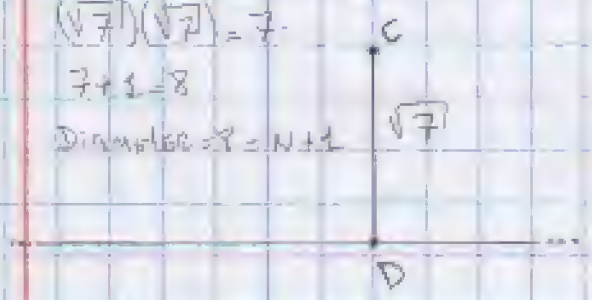
2. Geometry introduced irrationals historically. The square root of a given integer N can easily be found geometrically. Draw a semicircle whose diameter is any suitable unit of length is N+1 units. Let its end points on the circumference be A and B. Let C be another point on the diameter, one unit in length from B, and N units from A. At C erect a perpendicular to the diameter, intersecting the circumference at D. The length CD of this perpendicular line segment is the required square root of N. Why? In this manner construct a line segment equal to $\sqrt{7}$.

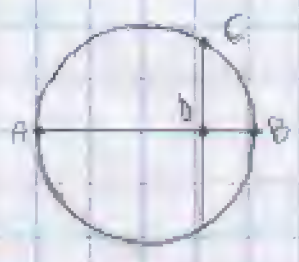
— 27/02/2019

$(\sqrt{7})(\sqrt{7}) = 7$

$7+1=8$

Diameter $= 8 = N+1$





3. Draw the circle whose equation is $x^2+y^2=4$, i.e., the circle whose center is the origin and whose radius is 2 units in length. Now draw the line equation is $y=x$. If

INTERSECTS THE CIRCUMFERENCE IN TWO POINTS, ACCORDING TO OUR "COMMON SENSE". IF ONLY ADMIT RATIONAL NUMBERS INTO NUMBER SYSTEM, SHOW THAT THE LINE "SNEAKS" THROUGH A GAP IN THE RATIONALS.

2024/10/2

2004/09/03

NARUS THEOREM

CAPITAL → PERSON → ENTERPRIZE → PERSON...

$C \Rightarrow P \Rightarrow E \Rightarrow P \ldots, \log, \sum_{i}^{N} C_i / P_i / E_i / 1 = E$.

NO MODELO DE REGRESSÃO E UM ESPAÇO N QUALQUER EM SEU MOMENTO INICIAL, EXISTINDO EXPANSÃO SEQUENCIAL, APÓS UM TEMPO t TENDE UM TÉRMINO TOTAL OU PARCIAL DA EXPANSÃO INICIAL DADA UM ESTADO DE HOMOGENIDADE PERFEITA OU NÃO, PODENDO SER QUEBRADA POR UMA OUTRA SINGULARIDADE, PASSANDO DE QUALQUER MODO PELA ÚLTIMA ETAPA DE RESFRIAMENTO E EXPANSÃO QUE DELIMITA A SINGULARIDADE INICIAL, E ABRE CAMINHO PARA SEQUENCIA. O VAZIO É COMPOSTO DE TUDO, E DE NADA. VAZIO É AQUILO QUE ULTIMAMENTE CONECTA OS CLUSTERS UNIVERSAIS.

2020/09/08

Após um filme, e algumas leituras, e alguns outros vídeos sobre Nash, e repetidas vezes, inclusive em uma palestra (o que não deve ser informal), escutei e visualizei um doutor o apregoando como um bem desunido (bem me aprouve a palavra inexistente), porém, mesmo que o pássaro se tenha convertido, a sociedade em geral excomunga o dissidente deste mesmo modo costumeiramente. Este padrão social somado ao comportamento de manada, exclui o certo em detrimento do social. O mais interessante fato dito nesta anosiga é o comportamento após a manada descobrir a verdade: Rumam todos até ela, a apreendem, usam, e seguem para além sem olhar novamente. Pois bem, quem detinha a verdade nesta hora está longe, em verdades de direções as quais a manada levaria muito mais que a eternidade aos expoentes para alcançar.

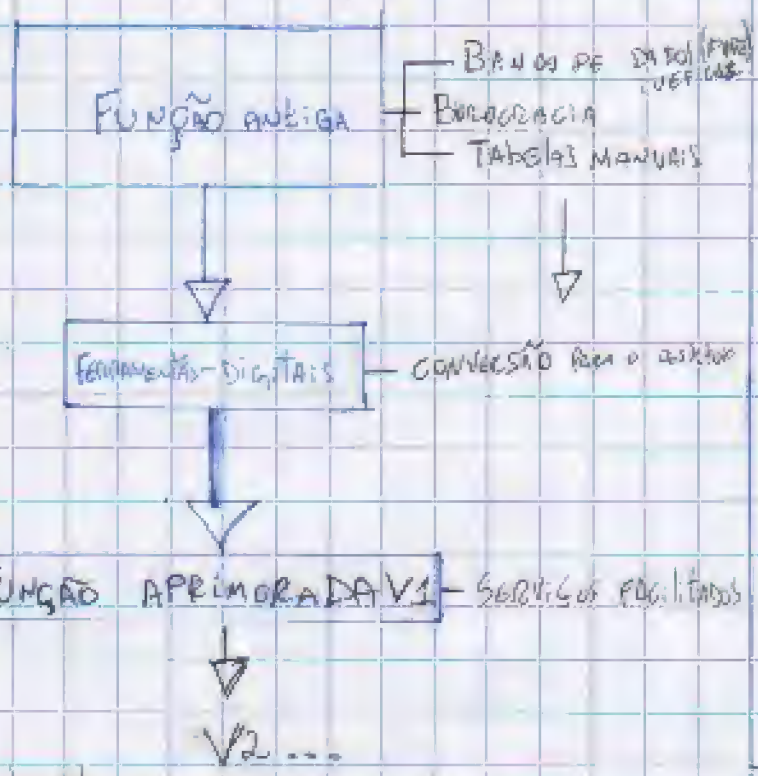
2020/10/12

Seguindo os modelos de comunicação lógica utilizada no software, e, compreendendo também noções de algoritmos de iteração, pode-se pensar que métodos ágeis são tentativas de conduzir humanos a seguir métodos pragmáticos na solução de problemas, de modo a atingir certo escopo, ou objetivo. Classifico aqui a função escopo: True se, e somente se, o escopo for concluídos dentro dos limites de erro pré estipulados; caso contrário, False.

Para implementar o sistema é ~~necessário~~ requisito mínimo, um número n de funcionários adequados ao novo sistema, bem como um número ND (número desejado), e um NO (nível ótimo) que é maior próximo ou igual o número total de funcionários.

True or False (else) Lib (var2)

Convertendo para ágil:



2020/09/22 * Métodos ágeis devem perseguir convergências.

2. O modelo ágil ~~[illegible]~~ será igual a soma de todo mais ~~[illegible]~~. Poderá portanto, ser dividido em menores processos e grupos, ou não. Classes são apenas classes.

$$Mk = \sum_{i}^{n} T(P\{Q\,E\,C\,I\,A\,D\,E\,S\})_i$$

2020/09/24 *

2020/09/24

AGILE - MACKENZIE EAD LIVRE 04/08/2020

Project Management

Vamos Praticar? Tendo em vista que estudamos até aqui, reflita sobre as seguintes questões:

1. Uma empresa necessita implementar a transformação digital em seus negócios para garantir uma sobrevivência, em virtude de um contexto mundial de grandes mudanças. Como utilizar os modelos ágeis para implementar essa transformação digital? Correção: foco nas pessoas e nas interações. — PS: BUS ANS

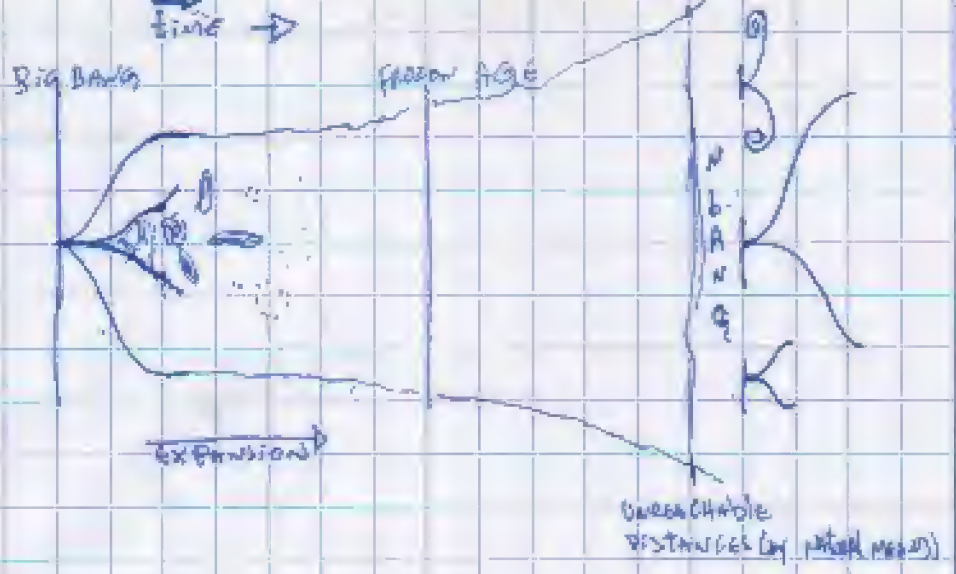
2. Sua organização deja implementar um modelo ágil escalado na organização, a fim de se tornar mais competitiva e ter a capacidade de responder rapidamente as mudanças que o mercado requer. Diante deste cenário, defina o modelo ágil escalado. * Questão muito mal escrita

3. Você é um Agile Coach e percebe que há vários problemas de liderança nas equipes, ou seja, os Scrum Masters, que anteriormente eram gerentes de projetos não se adequaram ao papel de Scrum Master, e vem interferindo muito na atuação das equipes, o que vem ocasionando um desentendimento e atraso na entrega. Por outro lado, as equipes também têm problemas de autogerenciamento, pois algumas pessoas não se adaptaram neste novo modelo de gestão, na qual elas precisam definir suas atividades e prazos de entrega. Muitos elementos dessas equipes têm se perdido na execução das atividades, além da qualidade das entregas estão sendo comprometidas. Como o ágile coach pode ajudar a resolver esses problemas com os Scrum Masters e as equipes dos projetos? * Conceito distorcido * Holy Shit! * Fucks! * Questão mal escrita e mal elaborada.

1 - Empresa { necessidade: transformação digital (?) 0
↳ contexto mundial 1 ⟶

1 = motivo ou necessidade { solução = ágil }

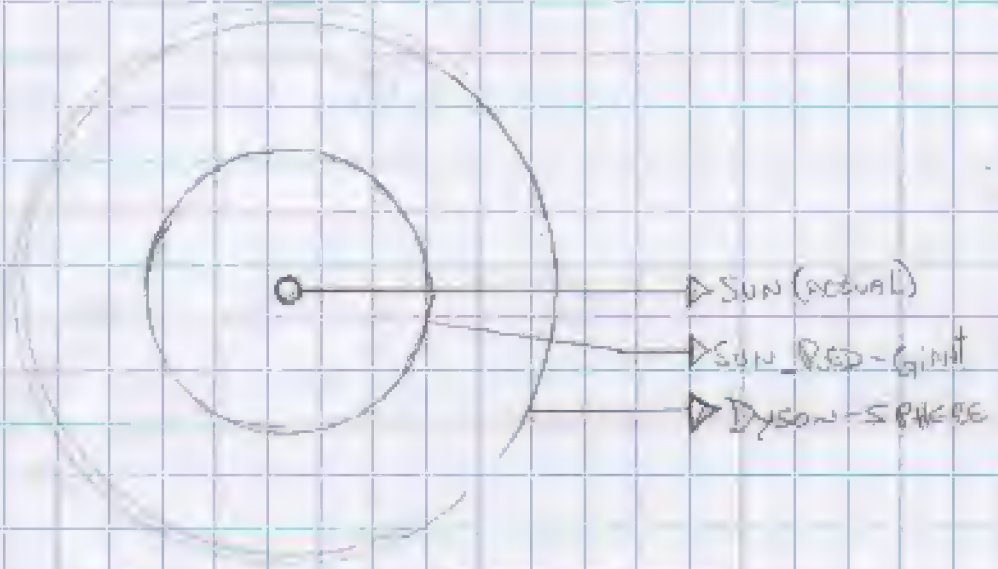
Sandra/12



When universe reaches too low densities, even a fluctuation can cause an inversion, leading to N-bang. This way the universes, or even our own, can be composed of one or more bangs, as long they are so far apart that even the most close particle is distant enough to avoid any natural interaction, apart from minimal fluctuations which would eventually lead another N-bang.
This model does not need other universes or dimensions, even if inside it they can be real and are without a problem. The same way other universes seems to either be universes would form an structure by themselves, unfortunately beyond our now, but for sure in our future. In an way we can first understand it to know what is meant to be.

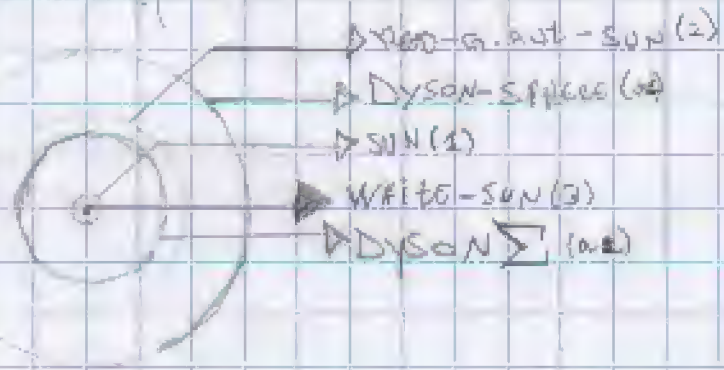
2020/07/31

Dyson Sphere * Supernova Σ



The sphere shall range on time (t) from actual sun's size, from when it goes red giant to when it goes nova. The container shall absorb most of the energy (70-100%) even the shockwave, gathering all energy and matter to refuel the resulting star or black hole.

From the last stage (nova), the size of the resulting body shall reduce and grow to become more dense, so in this stage the sphere is also reduced, according to the most effective way to gather or to maximize energy harvest (a1 → a2 → an)



2021/01/13

I. $T(\hat{t}\hat{i}\hat{j}\hat{k}\hat{l})$ ~~$I = c - I \cdot T(\hat{t}\hat{i}\hat{j}\hat{k}\hat{l})$~~ ; $T(\hat{t}\hat{i}\hat{j}\hat{k}\hat{l})$ = GIVEN

Being I the universe total amount of energy, and T_{ni} any given number on these axis, being it imaginary or real (i or $\mathbb{R}_i$), it can be also an convergence or consequence of both or none. At these points mathematics can be deceiving, so at every fenomena, it's $\hat{t}_N$ at so and $i = 0$ it shall start, then go on even through irrational and imaginary axis till $i = i + 1$, never forgetting that this $i + 1$ is a subgroup of $\hat{t}$, representing a $\hat{t}_{Ni}$. For each particle, there is $\hat{t}_{Ni}$ = some N.

The nature constants such as π, e, c, are all inside our universe, thus our local area, inside Milky way embrace, so we can call them "nature constants", since we need calculations on observational basis.

It is easy to think that $\pi - 3 = 0{,}141\ldots$ and so on, so we can also think that a perfect universe would have $Pi(\pi) = 3$. No distortion or it would be distorted?!

* In our universe
* $\pi = 3$ is an
* $\pi = 3 =$ 
Cosmic Microwave Background ??!!

2020/08/31

Does it click something or not?! As well we could base $e = 2$ as our universe. $e = 2$ is the perfect $e=2$ universe, much likely, the $\pi = 3$ universes can have $e = 2$ or not. We could apply this concept at Fibonacci's or other nature constants or variables such as c or G. Then, the same way we draw 3D at 2D panels on screens, we can track particle position on 3D axys and separately measure their t, and the t of the observer and the t of the equipment, being with they their 3D t axis. Their fundamental properties can be locally isolated, being open to be observed and observe, depending only on sharing its information (I) $\Sigma E = m \cdot c^2 + I(\Sigma T)$; $I = T(\hat{t}\hat{i}\hat{j}\hat{k}\hat{l})$

I = Information m = matter E = energy c = light speed

So $\Sigma E = m \cdot c^2 + I(\Sigma T)$
$\Sigma T = \sum_i \hat{t}_i \hat{i}_i \hat{k}_i \hat{l}_i$

T is dno N, logo, medida

2020/08/32
I could have i w/ i

TOMADA DE DECISÕES GUIADAS POR DADOS → MACKENZIE

- 26/09/2020

** UM EXEMPLO: O TRADE-MARK. Volume/Velocidade/Variedade = MARKET

Big Data
- Volume, variedade, velocidade
- Variedade e volume muito extensos (conj. dados estruturado ou não.)
  - Machine learning: supervisionado ou não. A partir de datasets.
    - Redes neurais, deep learning, classificação, reforço, etc. [Padrões / Reconhecimentos]
      - Padrões biológicos → robótica*, iot.
- Plataformas ricas de IA, Data, ML.

** Análise gráfica, física e matemática são os fundamentos humanos estáveis

01/09/2020

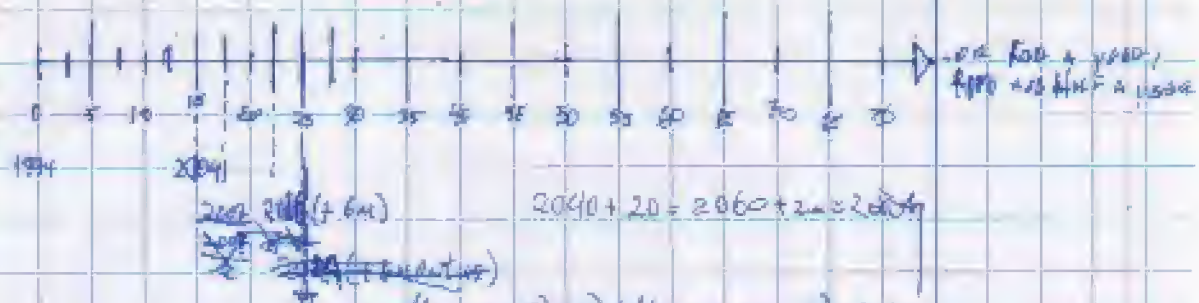
Google file system → divide os dados em blocos
- Volume (quantidade de armazenamento).
- Variedade (estruturados ou não) SQL, NoSQL
Information management on it entry (necessidade

10/13

07/03/2020

AO VIZUALIZAR UM VIDEO SOBRE SATÉLITES NA CORRIDA ESPACIAL COMERCIAL, PERCEBI QUE NÃO POSSUO MAIS O PONTO DE VISTA DE UM ALUNO. AJUDEI PELO DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS, INDÚSTRIAS E EMPRESAS QUE ESTÃO EM CONSTANTE PRÁTICA POR VÁRIOS DEES PORÉM NÃO SÃO CONHECIDOS DE MUITOS DOUTOS. BUSCO INOVAÇÃO, DESCOBERTA, ENTUSIASMO. O MERCADO E O SER, NÃO VIVEM DO CONHECIMENTO, MAS DE SEUS FATOS; VEJA: SÃO ESTES FATOS QUE DESEJO COMPARTILHAR, E NÃO POR SER MESTRE OU ME CONSIDERAR QUALQUER ALÉM DO QUE SOU, SIRVO APENAS COMO UM, QUE, OUVIU E LEU, DECIDIU ENTÃO PASSAR A FRENTE UM POUCO DO BEM QUE RECEBEU, APESAR DA DIFICULDADE PREVISTO QUE TERÁ: ÊXITO, E DESTE MODO, PERCEBO QUE CAMINHO COM MEU CONSCIENTE PERFEITAMENTE RACIONAL, POUCO A POUCO ORGULHO DO A PRÓPRIA FALHA, EM TODOS OS PLANOS, E AS CAMINHOS DA VIDA.

2020110115



2040 + 20 = 2060 + 20 = 2080

2020 ((10 × 2.5) × 2) + ((10 × 2.5) × 2) = 2040

2034 ~ 2040 = 1ª ; 2074 ~ 2080 = 2ª

ARVORES DE DECISÃO — 06/08/2020

- ESTRUTURA MATEMÁTICA CRIADA A PARTIR DE UM CONJUNTO DE DADOS (DATASET).

Jupyter → WEB BROWSER PYTHON (Alternativa legada)

Width / Height COMO PARAMETROS

Imp. PANDAS → IMPORTA → IMPORTA DATASETS

" SEABORN → " → Visualização de dados

FROM SKLEARN import tree → OPERAÇÕES MATEMÁTICAS E MAT. DO PYTHON

SKLEARN . DATASETS IMPORT IRIS

** Ler pacs:
- Jupyter
- Sklearn
- Pandas
- Seaborn

** Leis de Distribuição

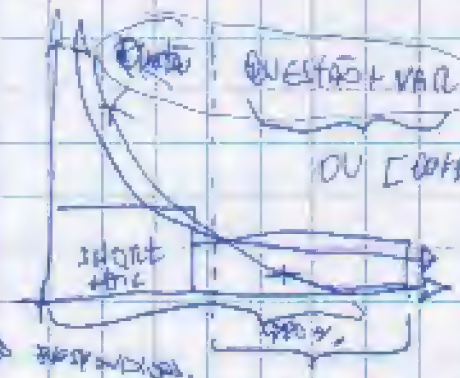
- 1:24:53

2020/10/12

Chatbot watson

Curso I.A. Mackenzie EAD Ibm Watson
1ª intensão por vez [Watson Assistant chatbot
Prof. Bruno Silva

03/08/2020
* Assistant watson
Chatbot
** y é I.A. ou ML
(Rico ou Bom):



** I.A. deve recon

- Temakeria Pedido [Intent]
  - Para cada tipo de ação, uma intenção dentro do skill "Pedido"
  - Quanto mais comandos, mais "Inteligente" será o chatbot
- Temaki [Entidade]
  - Value + Synonym / Pattern [Regex]
- Dialog [Entity] [Intent]
  - Action 1 [condition 1 {N1}] → Action N {N}

[Ias] [Intent] [Entity] [Dialog] END

class { Intent [Entity (Dialog: class)] } **
Assistant + Skill → API Link Integração

** Human { I [E] D }
Human { I [E] D (C) }
- Dialogs (video)

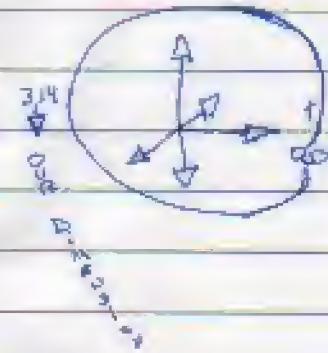
04/08/2020
* Treinar: Intents
Manage
* Reg. exp:
[a-o]

Pizzaria
Pedido

05/08/2020
Fazer treinamento
cada dia / a year.

God has its own time, thus the Holy Spirit, Father, and Son. We are the Father, the Son, and the Holy Spirit. Predictions aren't true or false, they are exactly at their times.

Bottino



5TH DIMENSION
ARE BEYOND THAT.
THEIR INFINITUM
ARE BEYOND OURS.
THEY MOVE THROUGH TIME.

tilibra

30/10/08

Relationship $\frac{a}{40} = \tan 36^\circ 52'$

From tables giving the values of trigonometric functions (see the mathematics dictionary, D. Van Nostrand Co., Appendix 1) we find $\tan 36^\circ 52' = .75$. Whence, $\frac{a}{40} = .75$ and $a = 40 \times .75 = 30$

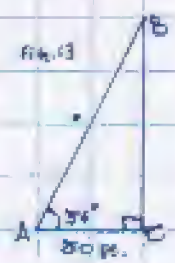
— P66 — (tables are now calculators)

A variety of problems involving right triangles can be solved. Similarly, we cite few interesting examples. (Note — Four place tables were used in the solutions of these examples.) — 21/12/2016 (PM 1)

I. How far up a wall will a 30-foot ladder (Figure 13) reach if the foot makes an angle of 36° with the ground?

$\frac{a}{30} = \sin 36^\circ$ $\quad a = 30 \times 0.5878$ or 17.63 ft.

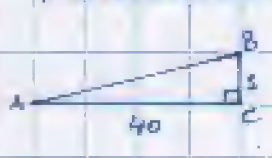
II. How long is the guy rope which supports a pole (Figure 13), if the rope makes an angle of 36° with the ground and is fastened 50 feet from the foot of the pole?



$\frac{50}{c} = \cos 36^\circ$ $\quad 50 = c \times \cos 36^\circ$

$c = \frac{50}{0.8192}$ whence $c = 89.4$ ft.

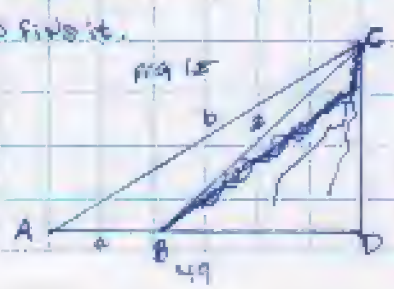
III. What is the inclination of a plane (Figure 14) which rises 1 foot in a horizontal distance of 40 feet?



$\tan A = \frac{1}{40}$ or $.025$

$A = 1^\circ 26'$

Unfortunately, the conditions of a problem not always lend themselves to a solution by means of a right triangle. Finding the height of a mountain, for example, may lead to a situation like that in Figure 15 in which c, and angles of elevation at A and B can be measured; obviously, some new method will have to be devised to find it. — P67



2016/12/13

03/05/2019


DO YOU REMEMBER HOW I WAS AT SKI LAST WINTER?
OBVIOUSLY. WE REMEMBER EVERYTHING.

(e.g. the 5.2322 [illegible] spaces) - at [illegible] [illegible]

- Kilogram = 5.0188×10^{25} atoms of carbon 12
  - UNCERTAINTY = 1 part in 20 000
- 2 The centimeter-gram-second differs from MKS only in using centimeter and gram.
- 3 The foot-pound-second (FPS) system:
  - Pound = 1/2.2046 of a kilogram. (Since 1893)
  - Foot = 1200/3937 m = 2.54000508... cm
  - 1 inch = 2.54 cm

→ Pg 9 (1-5)
21/08/2018
Pg 10

1-5 The Equations and Formulas of Physics

- Example 1.1: Distance traveled by a falling body

$S = \frac{1}{2} v_0 t^2 + vt$

S = Distance fallen
t = elapsed time
V = final velocity

Making a dimensional check and ignoring the $\frac{1}{2}$ factor (has no dimensions)

Using fractions: $[L] \stackrel{?}{=} \frac{[L]}{[t]}[t]^2 + \frac{[L]}{[t]}[t]$

$[L] \stackrel{?}{=} [LT] + [L]$

Using negative exponents: $[L] \stackrel{?}{=} [LT^{-1}][T^2] + [LT^{-1}][T]$

$[L] \stackrel{?}{=} [LT] + [L]$

The dimensions are incorrect, so the equation is wrong. → Fixed with calculus

- Example 1.2: A falling raindrop reaches a steady speed which depends on its size and the coefficient of the viscosity of air. Check the following equation for possible correctness.

$V_t = \frac{2}{9\pi} \frac{r^2 g \rho}{\eta}$

V_t = steady speed (cm/s)
r = radius of the drop (cm)
g = gravity acceleration (cm/s²)
ρ = density (g/cm³)
η = coef. visc. of air (g/cm·s)

Using fractions:

$\frac{[L]}{[t]} \stackrel{?}{=} \frac{[L^2]\left[\frac{L}{T^2}\right]\left[\frac{M}{L^3}\right]}{\left[\frac{M}{LT}\right]}$

$\frac{[L]}{[T]} \stackrel{?}{=} \frac{[L]}{[T]}$

Using negative exponents:

$[LT^{-1}] = [L^2][LT^{-2}][ML^{-3}][LTM^{-1}]$

$[LT^{-1}] = [LT^{-1}]$

The equation is not wrong from a dimensional point of view. As a matter of fact, it is not right, either, since the numerical factor $2/9\pi$ is incorrect. Dimensional analysis can't give info about numerical constants.

20/10/13

06/05/2018

FRANKLIN MILLER, JR. - College PHYSICS - 2ND ed. (pg. 6)

- SISTEMA ABSOLUTO DE UNIDADES: [M] MASS [T] TIME
  [L] LENGTH

$V = \pi r^2 h$

$V = [L^2][L] = [L^3]$

$V = (\pi/4) d^2 h$

- METER - KILOGRAM - SECOND (MKS) SYSTEM
  ↳ 1960 - A METER = 1650 763.73 WAVELENGTHS OF A CERTAIN ORANGE LINE IN THE SPECTRUM OF THE KRYPTON ISOTOPE OF ATOMIC MASS NUMBER 86.
  - KILOMETER = 1000 m CENTIMETER = $\frac{1}{100}$ m MILLIMETER = $\frac{1}{1000}$ m
  - KILOGRAM: THE MASS OF AN BODY IS A QUANTITATIVE MEASURE OF ITS INERTIA.
    ↳ UNIT: MASS OF A CERTAIN BLOCK OF PLATINUM-IRIDIUM ALLOY KNOW AS THE "INTERNATIONAL PROTOTYPE KILOGRAM"
    * THE WEIGHT IS THE FORCE OF GRAVITY UPON MASS.

TERA	T	$\times 10^{12}$
GIGA	G	$\times 10^{9}$ 1 GIGAYEAR = 10^9 YEARS
MEGA	M	$\times 10^{6}$ 1 MEGATON (TNT EQUIVALENT OF NUCLEAR WEAPON) = 10^6 TONS
KILO	k	$\times 10^{3}$ 1 KILOGRAM = 1000 g
DECI	d	$\times 10^{-1}$ 1 DECIMETER = 0,1 m
CENTI	c	$\times 10^{-2}$ 1 CENTIMETER = 0,01 m
MILLI	m	$\times 10^{-3}$ 1 MILLIAMPERE = 0,001 A
MICRO	μ	$\times 10^{-6}$ 1 MICROVOLT = 10^{-6} V
NANO	n	$\times 10^{-9}$ 1 NANOSECOND = 10^{-9} s
PICO	p	$\times 10^{-12}$ 1 PICOFARAD = 10^{-12} F
FEMTO	f	$\times 10^{-15}$ 1 FEMTOMETER (APX. THE SIZE OF A PROTON) = 10^{-15} m
ATTO	a	$\times 10^{-18}$

1 Pg. 8: FRENCH REVOLUTION (AGE OF REASON): RATIONAL BASIS FOR EVERY ASPECT OF LIFE.

- SECOND = 1 / 86 400 OF A MEAN SOLAR DAY
  ↳ BASED ON EARTH'S ROTATION AROUND ITS AXIS.
  ↳ 1956: SECOND = 1 / 31 556 925.9747 OF A MEAN TROPICAL YEAR
  ↳ 1967: CESIUM CLOCK "ATOMIC CLOCK"
- [T] AND [L] CAN NOW BE DEFINED IN TERMS OF SECONDS DEFINITION: THE WAVELENGTH OF A CERTAIN LIGHT, AND THE FREQUENCY OF CERTAIN ATOMIC VIBRATIONS.

20/06/2018

[VELOCITY] = [L]/[T]

EXP. 2 "ANY QUALITY... MUST COMBINE INSTINCT, INTUITION, CONCENTRATION, AND HARD WORK IF THIS IS TO BECOME KNOWLEDGE."

10/13

02/06/2018

CHECK LIST

HYPOTHESIS: "PROPOSITION TENTATIVELY ASSUMED IN ORDER TO DRAW OUT ITS LOGICAL OR EMPIRICAL CONSEQUENCES AND TEST ITS ACCORD WITH FACTS THAT KNOWN OR MAY BE DETERMINED." — WEBSTER

L "THE SOURCE CAN BE AN ACT OF IMAGINATIVE THINKING, AN EDUCATED GUESS, OR A CAREFULLY CONSTRUCTED WORKING HYPOTHESIS BASED ON HUNDREDS OF PRECISE EXPERIMENTS. — THE NEXT STEP IS TO TEST IT."

THEORY: "WHEN A HYPOTHESIS LEADS TO THE DESIGN OF EXPERIMENTS SUCH WHICH EARLIER HAVE BEEN MEANINGLESS OR NEVER THOUGHT OF, AND WHEN THESE EXPERIMENTS IN TURN LEAD TO A NEW HYPOTHESIS WHICH CAN SIMILARLY BE TESTED, THEN WE MAY SPEAK OF A "THEORY"."

"ALL SCIENTIFIC "PRINCIPLES" ARE REALLY THEORIES, BECAUSE THE SCIENTIST IS ALWAYS READY TO MODIFY HIS CHERISHED CONCEPTS IF NEW EXPERIMENTAL EVIDENCE TURNS UP, OR EVEN IF ANOTHER CONCEPT WILL EXPLAIN THE EVIDENCE EQUALLY WELL."

LAW: WIDELY ACCEPTED THEORY, WHICH HAS BEEN PROVED THUS FAR TO BE TRUE, PASSING THOSE RESISTING SEVERE TESTS.

— PG. 10:
— NOTES: 02/06/2018
L EQUATION: RELATIONSHIP BETWEEN VARIABLES, CONSTANTS, LAWS, AND THEIR FORMULAS.
L FORMULA: EQUATION FOR CASES OF SPECIAL USES USUALLY DERIVED FROM LAWS.

→ A LAW IS GENERALLY REGARDED FOR HAVING OF GREATER IMPORTANCE.

DIMENSIONAL QUANTITIES: [L] = LENGHT; [M] = MASS; [T] = TIME

SYSTEMS:
- MKS: METER - KILO - SECOND
- FPS: FOOT - POUND - SECOND
- CGS: CENTIMETER - GRAM - SECOND

$\left\{ [L]-[M]-[T] \right.$

L ABSOLUTE (MKS-FPS): DEFINED IN A WAY THAT HAS NOTHING TO DO WITH LOCAL VARIATIONS IN EARTH'S GRAVITATIONAL FIELD. IT IS MASS (INERTIA), NOT WEIGHT, THAT IS USED.

QUESTIONS:

1-2 $x = \frac{\text{BETCOM}}{\text{MM}}$

WHERE x REPRESENTS HOW MUCH BETCOM FITS IN 1MM.

WE COULD USE THE SAME KIND OF EQUATION TO FIND THE MASS:

$x = \frac{\text{BETCOM}}{\text{KG}}$ (MOON MASS UNIT) / (EARTH MASS UNIT)

— 28/06/2018

→ EX: $x = \frac{10\,\text{BETCOM}}{2\,\text{M}} = 5\,\text{BETCOM}$

→ 6×2: $x = \frac{30\,\text{KG}}{4\,\text{KG}} = 5\,\frac{\text{KG}}{\text{KG}}$

1-3 $h^2 = c^2 + c^2$ $\quad [h^2] = [L^2] + [L^2]$

1-4 $s = \frac{1}{2}(a+b+c)$ $\quad \frac{\sqrt{\frac{1}{2}[L]\left(\frac{1}{2}[L]+[L]\right)\left(\frac{1}{2}[L]+[L]\right)\left(\frac{1}{2}[L]-[L]\right)}}{[L]}$

$= \frac{\sqrt{\frac{1}{2}[L]\left(\frac{3}{2}[L]\right)\left(\frac{3}{2}[L]\right)\left(\frac{1}{2}[L]\right)}}{[L]} = \frac{\sqrt{\frac{1}{2}[L]\,\frac{9}{4}[L]}}{[L]} = \frac{\sqrt{[L]\,\frac{9}{8}[L]}}{[L]}$

$= \frac{\sqrt{[0.1875\,L]}}{[L]} = \frac{[0.4330127019\,L]}{[L]} = \frac{[L]}{[L]} < 1$

→ THE EQUATION IS STRANGE, POSSIBLY INCORRECT (NEEDS FURTHER STUDIES).

1-6 $S = vt - \frac{1}{2}at^2$ $[\,] = \frac{[\,]}{[T]} - \frac{[\,]}{[T^2]}[T^2]$

S = DISTANCE (FT) [L] $[\,] = \frac{1}{[T]}$

V = FINAL VELOCITY (FT/S) $\frac{[L]}{[T]}$

t = ELAPSED TIME (S) [T] INCONSISTENT

a = ACCEL. (FT/S²) $\frac{[L]}{[T^2]}$

1-6 "IN 1791 ESTABLISHED THE METRIC SYSTEM, THEY INTENDED THAT THE METER SHOULD BE $\frac{1}{10^7}$ OF THE DISTANCE FROM THE EQUATOR TO EITHER POLE"

"THE GRAM SHOULD BE ONE CUBIC CENTIMETER OF WATER AT 4°C"

THEN: $29 = \frac{2\left(\frac{1}{10^7}\right)}{100}$ cm³ of water at 4°C

→ BOTH DEFINITIONS WERE REPLACED by MORE ACCURATE MEANS. CHECK VERSE BOOKS (MOST RECENT ONES).

→ REFERENCE PAGE 13

THINKERS: {GALILEO → NEWTON → COULOMB → ...}

LOOK: {KEYWORD-WORK SET}

CAP 2 STRUCTURE AND PROPERTIES OF MATTER.

WE PRESUME THAT ALL PROPERTIES OF MATTER ARE, IN PRINCIPLE, ULTIMATELY CORRELATED WITH A RELATIVELY FEW BASIC ATTRIBUTES OF MATTER, SUCH AS INERTIA, GRAVITATIONAL FORCES, ELECTRIC FORCES, AND NUCLEAR FORCES.

2-1 WHAT IS MATTER?

- FIRST BASIC ATTRIBUTE OF MATTER: "BODY" + INERTIA. MACROSCOPIC BODY HAS INERTIA. THE WORD "MASS" IS USED TO DESCRIBE THE AMOUNT OF INERTIA A BODY HAS.
- WEIGHT: INTERACTION BETWEEN TWO BODIES, GRAVITATIONAL FORCE IS KNOWN TO FALL OFF RAPIDLY AS THE DISTANCE BETWEEN THE BODIES INCREASES.
- ELECTRIC FORCES: ELECTROSTATIC (COULOMB), MAGNETIC, ELASTIC (SHORT RANGE ELECTRIC FORCES).
- NUCLEAR FORCES: STRONG-INTERACTION, WEAK-INTERACTION.

→ NO KNOW CORRECTION BETWEEN ELECTRIC AND GRAVITATION FORCES. (EINSTEIN (1879-1955) UNSUCCESSFUL SEARCH.

→ SHORT RANGE (R): CONTACT BODY (CHEMICAL FORCES).

→ EXTREMELY SHORT RANGE: $\lesssim 10^{-14}$ m

2-2 DENSITY AND SPECIFIC GRAVITY

DENSITY = $\frac{\text{MASS}}{\text{VOLUME}}$ (MASS PER UNIT VOLUME)

→ WATER: 1g = 1cm³

→ ALUMINUM: "Light" METAL.

→ GOLD: "HEAVY" METAL.

EXAMPLE 2-1

BOX DIMENSIONS: 5cm x 7cm x 20cm

MASS = 5 kg

DO OF WHICH METAL IS THE BLOCK PROBably MADE? R: ZINC

1 kg = 1000g 5kg = 5000g

VOLUME = (5cm)(7cm)(20cm) = 700 cm³

DENSITY = $\frac{\text{MASS}}{\text{VOLUME}} = \frac{5000}{700\,cm^3} = 7\,kg/cm^3$

must be packed more closely. (An analysis of both shows that to be the case) — p18

The heavy nucleus contains more than 99.9% of the total mass of the atom. The rest is due to electrons which travel around the nucleus. The nucleus contains "heavy" particles known as nucleons, which may be electrically neutral or have a positive charge. A neutral nucleon is called a neutron, and a positively charged nucleon is called a proton. These heavy particles are considered to be merely different states of the same particle. They have almost the same mass, and it is entirely possible for a proton to change into a neutron and vice versa. The probability of such change depends on many factors, but when it takes place spontaneously, it is said that the nucleus is radioactive or unstable.

Each electron has a negative charge numerically equal to that of the proton. A neutral atom has the same number of electrons in the electron cloud as it has protons in the nucleus. This number is called the atomic number. Chemical properties are determined by the number of the atoms in the atom cloud. — p19

$^{56}_{26}Fe$ +Iron Isotope
56 nucleons (mass number), 26 protons (atomic number)

Normally, an iron nucleus seems to have a cloud of 26 electrons, equal to the positive charge of 26 protons within the nucleus. If somehow, only 25 electrons surround an Fe nucleus, we have a net positive charge of 1 unit, and the atom is called an ion, written as Fe^{+}. A doubly charged iron ion, written as Fe^{++}, would have only 24 electrons in its cloud, and so on. It is also possible to have negative ions; thus a Cl^{-} ion has 18 electrons on its cloud. — p20

Experiments show that the size of the nuclei increases as the number of particle increases. In fact, the volume of ^{238}U is about $\frac{238}{56}$ times as much as the volume of the ^{56}Fe nucleus. This means we have come upon a property of matter which is remarkably uniform from element to element: all nuclei have about the same density. The variation of density in several solids are to be attributed to several causes: — A precision limitation to (measurement).

1. the size of atoms differ because the size of electron clouds;
2. the atomic number (weight) of elements vary from 1 to over 200
3. atoms are packed together in different ways to form crystals, that are held apart by electric forces, due to repulsion

27/06/2012

EXAMPLE 2-2 IRON ENGINE BLOCK: HOW MUCH MASS AN AIRPLANE DESIGNER WOULD SAVE IF THE SAME BLOCK WERE CAST IN MAGNESIUM? R: 122 kg

MASS = 157 kg

DENSITY (IRON) = 7860 kg/m³

DENSITY = MASS / VOLUME

VOLUME = MASS / DENSITY = 157 kg / 7860 kg/m³ = 0,020 m³

WHEN THE BLOCK IS CAST IN MAGNESIUM, ITS VOLUME IS STILL 0,020 m³

MASS = (DENSITY)(VOLUME) = (1730 kg/m³)(0,020 m³) = 35 kg

WEIGHT DIFFERENCE = 157 − 35 = 122 kg

12/07/2012 → 7,86 g/cm³

1000 × 7,86 = 7860 kg/m³

→ 0,01274509 = 0,020

* FOR MANY PURPOSES IT IS CONVENIENT TO COMPARE SUBSTANCES WITH ONE ANOTHER. PURE WATER AT 0°C (OR AT SOME OTHER STANDARD FIXED TEMPERATURE) IS OFTEN USED AS A STANDARD SUBSTANCE, AND WE DEFINE SPECIFIC GRAVITY AS A RATIO:

$$\text{SPECIFIC GRAVITY} = \frac{\text{DENSITY OF SUBSTANCE}}{\text{DENSITY OF WATER}}$$

↳ SPECIFIC GRAVITY IS A PURE NUMBER SINCE IT IS A RATIO OF TWO SIMILAR QUANTITIES. BECAUSE ITS DEFINITION IN TERMS OF WATER, AND BECAUSE WATER HAS A DENSITY OF 1,00 g/cm³, THE SPECIFIC GRAVITY OF ANY SUBSTANCE IS NUMERICALLY EQUAL TO THE DENSITY IN cgs UNITS.

↳ IT IS POSSIBLE TO DEFINE WEIGHT DENSITY WHICH IS WEIGHT PER UNIT VOLUME. BUT WEIGHT IS NOT AN ABSOLUTE PROPERTY OF A BODY, DEPENDING ON THE GRAVITATIONAL FIELD IN WHICH THE BODY FINDS ITSELF. EX.: WEIGHT DENSITY OF AIR (AT SEA) AT 0°C = 62 lb/ft³

1 g/cm³ = 0,94 g/cm³

1 lb = 453,6 g = 0,4536 kg

1 ft = 0,3048 m; 1 ft³ = 0,028 m³

→ 1 ft³ = 28,32 LITERS

1 LITER = 1000 cm³ = 0,001 m³ = 61,03 in³ = 0,353 ft³

2-3 THE STRUCTURE OF MATTER

THE CRYSTAL STRUCTURES OF PURE ELEMENTS, ALLOYS, AND COMPOUNDS DIFFER IN THE ARRANGEMENT AND SPACING OF THEIR ATOMS. THUS, THE DENSITY OF A SOLID DEPENDS IN PART ON ITS CRYSTAL STRUCTURE.

→ A CRYSTAL IS AN COLLECTION OF ATOMS IN A SYMMETRICAL ARRANGEMENT

THE ATOMIC NUMBER (WEIGHT) OF IRON IS 56, AND THE OF ALUMINUM IS 27, MEANING THAT EACH OF IRON ATOM IS OVER TWICE AS HEAVY AS EACH ALUMINUM ATOM. SINCE THE DENSITY OF IRON IS ALMOST 3 TIMES THAT OF ALUMINUM, WE SEE THAT THE FACT THAT EACH IRON ATOM IS TWICE AS HEAVY AS EACH ALUMINUM ATOM IS NOT ENOUGH TO ACCOUNT FOR THE DIFFERENCE IN DENSITY. THEREFORE, THE IRON ATOMS

between the like positive charges of neighboring nuclei.

29/06/2018

2-4 THE MASSES OF INDIVIDUAL ATOMS — AVOGADRO'S NUMBER

$$\frac{\text{weight of one } ^{238}U \text{ atom}}{\text{weight of one } ^{56}Fe \text{ atom}} = \frac{238}{56}$$ } ratio of atomic weight

ALSO

$$\frac{\text{mass of one } ^{238}U \text{ atom}}{\text{mass of one } ^{56}Fe \text{ atom}} = \frac{238}{56}$$ } ratio of atomic mass

1 MOLE OF ^{56}Fe (IRON) = 56 g
1 MOLE OF ^{238}U (URANIUM) = 238 g

} 1 mole is given when the mass in grams is equal the atomic weight.

IN EACH CHUNK THERE IS THE SAME AMOUNT OF ATOMS.

Ex.: BOX A = 238 kg → GOLF BALLS = 23.8 g (EACH)
BOX B = 56 kg → MARBLES = 5.6 g (EACH)
RATIO OF INDIVIDUAL MASSES: 23.8g/5.6g → 238 : 56

↳ WE CONCLUDE THAT THERE ARE AS MANY GOLF BALLS IN A AS THERE ARE MARBLES IN B. THE GREATER MASS OF BOX A BEING EXACTLY ACCOUNTED FOR BY THE GREATER MASS OF INDIVIDUAL BALLS.

$$\therefore \frac{238 \times 10^{3}}{238 \times 10^{-4}} = \frac{56 \times 10^{3}}{56 \times 10^{-4}}$$

SIMILARLY, THERE MUST BE SOME DEFINITE NUMBER OF ATOMS IN A MOLE OF ANY ELEMENT. THIS NUMBER IS CALLED AVOGADRO'S NUMBER, N_A.
A MOLE OF MOLECULES CONTAINS N_A MOLECULES, JUST AS A MOLE OF ATOMS CONTAINS N_A ATOMS.

Ex.: ATOMIC WEIGHT: CARBON = 12
OXYGEN = 16
CO_2 = 12 + 16 + 16 = 44

TOTAL = $3N_A$ ATOMS IN THE N_A MOLECULES OF CO_2

1 MOLE OF CO_2 = 44 g, CONTAINING N_A OF C, $2N_A$ OF O

↳ $\frac{12}{N_A} + \frac{16}{N_A} + \frac{16}{N_A} = \frac{44}{N_A}$

↳ REMINDER: 44g OF CO_2 IN $3 \times N_A$ ATOMS

→ CHECK FOR MOLES → GIVEN (x GRAMS) OF SUBSTANCE, EXISTING N_A ATOMS WERE IN

THE AVOGADRO'S NUMBER HAS THE VALUE $N_A = 6.0225 \times 10^{23}$

↳ THE EARLY DISCOVERED MEASUREMENT METHOD WAS TO GUESS THE WEIGHT AND THE DENSITY OF THE VOLUME OF A DROP OF OIL, AND RUB IT TO SPREAD OUT ON THE SURFACE OF WATER UNTIL IT BECOMES A MONOLAYER ONE MOLECULE THICK. THIS GIVES THE DIAMETER OF A SINGLE MOLECULE, HENCE ITS VOLUME CAN BE ESTIMATED.

THE MASS m OF A SINGLE IRON ATOM CAN BE FOUND BY A PROPORTION:

$$\frac{56\,g}{6.02 \times 10^{23} \text{ atoms}} = \frac{m}{1 \text{ atom}} \qquad m = 9.3 \times 10^{-23}\,g$$

30/06/13

2020/10/13

EXAMPLE 2-3. HOW MANY ATOMS CAN BE FOUND IN A SPECK OF COLLOIDAL SILVER? THE SPECK IS A CUBE 10^{-6} cm ON AN EDGE. SILVER ATOMIC WEIGHT = 107 SPECIFIC GRAVITY = 10.5

$$\text{VOLUME} = (10^{-6}\,\text{cm})^3 = 10^{-18}\,\text{cm}^3$$

$$\text{MASS} = (\text{DENSITY})(\text{VOLUME}) = (10.5\,\text{g/cm}^3)(10^{-18}\,\text{cm}^3) = 10.5 \times 10^{-18}\,\text{g}$$

WE MAKE A PROPORTION KNOWING THAT ONE MOLE (107 g) HAS 6.02×10^{23} ATOMS:

$$\frac{6.02 \times 10^{23}\ \text{ATOMS}}{107\,\text{g}} = \frac{N\ \text{ATOMS}}{10.5 \times 10^{-18}\,\text{g}}$$

$$N = \left(\frac{10.5 \times 10^{-18}\,\text{g}}{107\,\text{g}}\right)(6.02 \times 10^{23}\ \text{ATOMS}) = 0.59 \times 10^{5}\ \text{ATOMS} = 5.9 \times 10^{4}\ \text{ATOMS}$$

THIS SMALL PIECE OF SILVER CONTAINS 59 000 ATOMS.

02/07/2018

R3 10/07/2018

IF THE CHARGE IS MADE ON THE ELECTRON'S CLOUDS, ERA MUST HAVE SOMETHING WITH WEIGHT/SPECIFIC GRAVITY = PRESSURE ?

GRAVITY PULL INCREASES DECREASES IN MASS OR VOLUME (SPECIFIC)

$\frac{63.54}{N_A} = 1.0550438 \times 10^{-22}$

Atomic weight / AL No

Atom weight = neutrons + protons

Questions

2-1 $D = \frac{M}{V}$ $\quad \left[\frac{M}{L^3}\right] = \left[\frac{M}{L^3}\right]$

2-2 $^{63}_{29}Cu$ ELECTRONS = 29 (NEUTRAL)
ELECTRONS = 27 (DOUBLY CHARGED)
NEUTRONS = 34

$^{65}_{29}Cu$ NEUTRONS = 36
PROTONS = 29
NUCLEONS = 65

Atomic weight $^{65}_{29}Cu = \frac{65\,\text{g}}{6.0225 \times 10^{23}} = 1.079 \times 10^{-22}\,\text{g}$

Atomic number $^{65}_{29}Cu = 29$ $\quad ^{63}_{29}Cu = 29$

2-3 THEY HAVE 26 ELECTRONS NEGATIVELY CHARGED TO BALANCE THE PROTONS' CHARGE, THIS WAY THEY ARE HELD NEAT BY THE ELECTRIC FORCES.

2-4 $\rho_H = 0.0899 \times 10^{-3}\,\text{g/cm}^3$ $\quad$ Atomic weight $= \frac{1}{N_A} = 1.66 \times 10^{-24}\,\text{g}$

2-5 $^{8}O = 1.429 \times 10^{-3}\,\text{g/cm}^3$ $\quad$ Atomic weight $= \frac{8}{N_A} = 1.33 \times 10^{-23}\,\text{g}$

$\frac{1.00794}{N_A} = 1.6736732 \times 10^{-24}$

$\frac{15.9994}{N_A} = 2.6561040 \times 10^{-23}$

∴ ATOMS IN 180 g OF H_2O = 1.084 × 10^{25} ATOMS

$H_2O = 2(1.66 \times 10^{-24}) + (1.33 \times 10^{-23}) = 1.66 \times 10^{-23}\,\text{g}$ $\quad$ 1.084 × 10^{25} molecules of H_2O in 180 g of H_2O

$2(^{1}H) + (^{8}O) = 10.34 = 5.534 \times 10^{-24}\,\text{g}$ $\quad$ 180/g = 3.2515 × 10^{25} moles of H_2O in 180 g of H_2O

$\rightarrow 144/1.33 \times 10^{-23}\,\text{g} = 1.084 \times 10^{25}$ ATOMS of ^{8}O in 180 g of H_2O

$^{8}O = 1.084 \times 10^{25}$ molecules × 144 g; $\quad$ 180 − 144 = 36 g of ^{1}H

$2(^{1}H) \times 1.084 \times 10^{25}$ molecules = 36 g; $\quad$ 180 − 36 = 144 g of ^{8}O

$\rightarrow 36/1.66 \times 10^{-24}\,\text{g} = 2.0844 \times 10^{25}$ ATOMS of ^{1}H in 180 g of H_2O

Atomic number & weight

CHECK MORE FOR CORRECTNESS.

2-6 $_{82}Pb$ (LEAD) : $82/N_A = 1{,}3615681 \times 10^{-22}$ g; $1000/c = 7{,}34 \times 10^{24}$ atoms/kg } MORE ATOMS
$_{26}FE$ (IRON) $26/N_A = 4{,}374404 \times 10^{-23}$ g; $1000/B = 2{,}31 \times 10^{25}$ atoms/kg } MORE ATOMS + MORE MASS

$_{26}FE$ HAS MORE ATOMS PER Kg

2-7 PROTONS AND NEUTRONS. THE NEUTRONS AND PROTONS ARE HELD by ELECTRIC FORCES ACTING BETWEEN THEM. → HOOKE'S ?

2-8 THE $^{238}_{92}U$ ARE NEGATIVELY CHARGED, HAVING 3 MORE ELECTRONS THAN THE $^{235}_{92}U$

PROBLEMS

2-A1 $3{,}1536 \times 10^7$ SECONDS / YEAR

2-A2 24 902 mi. × 1,609 km = 40006,7318 Km / $2{,}54 \times 10^{-3}$ = $1{,}58 \times 10^7$ IN.

1 INCH = 2,54 cm / 1000 = $2{,}54 \times 10^{-3}$ Km

2-A3 $1{,}29 \times 10^{-3}$ g/cm³ × 1000 = 1,29 Kg/cm³

2-A4 CARBON DIOXIDE $1{,}977 \times 10^{-3}$ g/cm³ } $\frac{CD}{A}$ = 1,52900232
AIR $1{,}293 \times 10^{-3}$ g/cm³

2-A5 VOLUME = 50 m³ HELIUM = $0{,}1785 \times 10^{-3}$ g/cm³ 1 m³ = 10^6 cm³ (10⁶)³ 06/07/2018.
50 m³ = $\frac{MASS}{DENSITY}$ MASS =

50×10^7 cm³ = $\frac{M}{0{,}1785 \times 10^{-3}}$ g/cm³ → M = 5×10^7 cm³ ($0{,}1785 \times 10^{-3}$ g/cm³) = $8{,}925 \times 10^3$ g (8,925 Kg)

2A6 TUNGSTEN HEXAFLUORIDE = $12{,}9 \times 10^{-3}$ } $\frac{TH}{A}$ = $9{,}9367914 \times 10^0$
AIR $1{,}293 \times 10^{-3}$

2-A7 DENSITY = $\frac{MASS}{VOLUME}$ MERCURY = 13,6 g/cm³
MASS = 1 Kg
13,6 g/cm³ = $\frac{1000 g}{Volume}$ Volume =

V = $\frac{1000 g}{13{,}6 g/cm^3}$ = $7{,}35294118 \times 10^1$ cm³ /// $7{,}35 \times 10^1$ cm³ ///

2-A8 PYRAMID OF CHEOPS VOLUME = $2{,}4 \times 10^{12}$ cm³ (LIMESTONE)
LIMESTONE = 2,7 g/cm³ m = V (DENSITY)
a) m = $6{,}48 \times 10^{12}$ g m = $2{,}4 \times 10^{12}$ cm³ (2,7 g/cm³)
b) m = a/1000 = $6{,}48 \times 10^9$ Kg m = $6{,}48 \times 10^{12}$ g
c) m = $6{,}48 \times 10^6$ t

2-A9 DENSITY OF NUCLEAR MATTER (P200) = 2×10^{14} g/cm³
$(0{,}01)^3 \times (2 \times 10^{14}$ g/cm³) = 2×10^8 g / 1000 = 200 Kg
OF COURSE I CAN LIFT IT HERE, JUST HOLD MY BEER...

06/07/2018

2-B1 VOLUME = $50\,m^3 = 50\,000\,cm^3$ IRIDIUM DENSITY = $0{,}1785 \times 10^{-3}\,g/cm^3$

DENSITY = $\frac{MASS}{VOLUME}$ → MASS = DENSITY (VOLUME)

$m = 5 \times 10^7\,cm^3 (0{,}1785 \times 10^{-3}\,g/cm^3) = 8{,}925 \times 10^3\,g$

HE (MOLAR MASS) = 4,0026 → $\frac{4{,}0026}{N_A} = 6{,}646077221 \times 10^{-24}$

$\frac{8{,}925 \times 10^3\,g}{6{,}646077221 \times 10^{-24}} = 1{,}342699743 \times 10^{27}$ ATOMS

2-B2 WATER IN OCEANS OF EARTH (ESTIMATIVE) = $10^{21}\,kg = 1 \times 10^{27}\,g$

O = 15,9994/N_A = $2{,}656604170 \times 10^{-23}\,g$ | H = 1,00797/N_A = $1{,}673673772 \times 10^{-24}\,g$ | H_2O = 2(H) + (O) = $2{,}991333914 \times 10^{-23}\,g$

DYE = 2 g → 200/N_A = $3{,}320820039 \times 10^{-22}\,g$ (OR 10^{-24})

MASS_OCEANS / H_2O = $3{,}342958487 \times 10^{47}$ molecules of H_2O IN THE OCEANS

MASS_DYE / DYE = $6{,}022500000 \times 10^{21}$ molecules of DYE (OR 10^{23})

$\frac{MOLECULES\ DYE}{MOLECULES\_OCEANS} = 1{,}803940000 \times 10^{-26}$ DYE/H_2O (OR 10^{-26})

320 g/H_2O = $1{,}20247437 \times 10^{23}$ ATOMS × 1 DYE/H_2O = $2{,}1681 \times 10^{-3} = \frac{1}{500}$ (OR $2{,}1681 \times 10^{-1} = \frac{1}{5}$)

06/08/2018

2-B3 $^{2}_{1}H$ = 1,008 g/mole = $1{,}673723354 \times 10^{-24}$ g

1,008 g / $6{,}02225 \times 10^{23}$ = ?

— 10/09/2018

2-B4 $^{238}_{92}U$ 238 g/N_A = $3{,}95145164 \times 10^{-22}$ g/ATOM

1 mol = 1 Million Atoms = $3{,}951451641 \times 10^{-16}$

2-B5 10 L H_2O (WATER) SPECIFIC GRAVITY = 1,00 g/cm³ | $\frac{(50/1) \cdot 20}{\times 1(100/1)}$ =

5 L Glycerin SPECIFIC GRAVITY = 1,26 g/cm³

$\frac{39{,}62825397}{100} = 0{,}396283397$ | $\frac{1{,}26\,g/cm}{1\,000\,g/cm}$ = 1,26 | 11/16/3 = 1,92

2-B6 $^{10}_{5}B$ 19% OF 1 AVG WEIGHT OF BORON = 10,81 V

$^{11}_{5}B$ 81% OF 1 (10 × 0,19) + (11 × 0,81) = 10,81

2-B7 1200 cm³ LIQUID CARBON (CCl_4) a) MASS = 1595 g ✓ 1,20,1

1,595 g/cm³ (b) MOLES OF CCl_4 6,2831 moles × 10^{24}

— 24/09/2018

2-B8 $^{16}_{8}O$ = 15,9915 $4{,}980116223 \times 10^{-23}$ g

— 01/10/2018

2-C1 $F = F_1 + F_2 = \frac{10^{-10}}{x^2} + \frac{10^{-80}}{x^8}$ x = DISTANCE IN METERS

a) CALCULATE F_1, F_2 AND THE TOTAL FORCE OF F FOR THE FOLLOWING VALUES:

$x = 10^{-8}\,m,\ 10^{-9}\,m,\ 10^{-10}\,m,\ 10^{-11}\,m,\ 10^{-12}\,m$

$F = \frac{10^{-10}}{(10^{-8})^2} + \frac{10^{-80}}{(10^{-8})^8}$ $F = 1 \times 10^{6}$ | $F = \frac{10^{-10}}{(10^{-9})^2} + \frac{10^{-80}}{(10^{-9})^8}$ $F = 1 \times 10^{-1}$

$F = 1 \times 10^{6} + 1 \times 10^{-8}$ $F = 1 \times 10^{-1} + 1{,}1 \times 10^{-10}$

— 10/10/2018

— 24/10/2018

— 01/10/2018

— 06/08/2018

$F = \frac{10^{-10}}{(10^{-6})^2} + \frac{10^{-30}}{(10^{-10})^2}$ $F = 2\times10^{10}$

$F = 1\times10^{14} + 2\times10^{10}$

$F = \frac{10^{-10}}{(10^{-10})^2} + \frac{10^{-10}}{(10^{-10})^2}$ $F = 1{,}000\,000\,000\times10^{19}$

$F = 1\times10^{10} + 1\times10^{19}$

a) F1 is the short-range

b) 10^{-10} m.

c) $\frac{1}{2}$ of charge ($\pm 50\%$)

$F = \frac{10^{-14}}{(10^{-15})^2} + \frac{10^{-20}}{(10^{-10})^2}$ $F = 2\times10^{23}$

$F = 10^{14} + 10^{20}$

2-C2 Butyl Benzoate (oil) m = 260 micrograms 50×10 cm

Specific-gravity = 1.30 mol. weight = 137 / NA

a) Volume : 260 / 1.3 = 200×10^{-6} cm^3

b) Area of monolayer = 4200 cm^2

c) Thickness of monolayer = 2×10^{-4} / 4×10^{3} = 5×10^{-8}

d) Volume of one molecule = (137/NA)/1.3 = $2{,}34094933\times10^{-22}$ cm^3

e) Number of molecules = a / d = $1{,}14295620\times10^{18}$

f) Number of moles of oil = 260×10^{-6} / 137 = $1{,}2997102\times10^{-6}$

g) Number of molecules per mole : $1{,}2948023\times10^{-22}$

The value is different because there was less than 1 mole of the substance.

AGENDA

03/20/2020/ 13:00 → Email → 13:20 GAME & VÍDEO
03/20/2020/ ~~13:00 → Email 15:00~~ → EXERCÍCIOS 15:00 → 17:00
03/20/2020/ 18:00 ~~→ [illegible]~~ 20:00 → GRAVAÇÃO
03/20/2020/ ~~20:00 → [illegible] VÍDEO~~

03/21/2020
13:00 → 14:00 → COD EP2 EDIT + UPLOAD
14:00 → 15:00 → COD EP3 EDIT
20:00 → 21:00 → UPLOAD EP3

03/22/2020
16:40 → 19:00 → EXERCÍCIO

6x Pull up x3	30x Squat x3
6x Front Pull up x3	20x Squat lateral x3
6x Biceps Pull up x3	20x Knee Raises x3
9x [illegible] x2	20x Knee Raise lateral x3
3x One Arm x2	20x Knee Raises oblq x3
13x [illegible] x3	20x Knee Touch x3
8x Sword Bell x2	20x Walk Squat x3
3x Rope Pull up x3	15x Pistol Squat x3
28x Inerza x3	20x Abs cycle x3
12x ~~[illegible]~~ Roscocom x4	4x Sword Heavy cut x2
10x Lombreta x3	20x Bell Bycicle
10x Elevação lateral	

Next Day Addi: 6x Pull up Back x3, Push ups x3
12x Diamond Push up x3, 6x Prancha Abs x3

03/2020/23
19:20 → 17:44 → GIT UPDATE PROJECT_TOE_V0.2

2020/03/20
Agenda teste para criar + noção de tempo x task

→ Curriculum enviado antes de dormir.
→ Estudos no duolingo

→ Curriculum enviado entre 16:40 a 17:00

15/06/2017

EPISÓDIOS DA HISTÓRIA ANTIGA DA MATEMÁTICA - ASGER AABOE

PROBLEMAS

1.1 VERIFIQUE QUE 44,26,40 É RECÍPROCO DE 81: ONDE DEVERIA FICAR O PONTO E VÍRGULA?

col. I col. II $= 1.60 + 21$

1,21 44,26,40 $= \frac{(44.60^2)+(26.60)+(40)}{60^2} = 44 + \frac{26}{60} + \frac{40}{60^2} =$

Ex.: $1,25,30,0,0 = 1.60^4 + 25.60^3 + 30.60^2 + 0.60 + 0 = 1,8468000 \times 10^7$

$= 60^2 . 5130$

Ex.2: $1,25,30,0 = 5130 . 60$ $\times$ $1,25,30 = 5130 \times 60^{-1}$

Ex.3: $R(7,30) = R(7.60) + R(30) = 3600 = 60^2 = 1,0,0$

Ex.3.1: $9(6,40) = 9(6.60) + (9(40)) = 3600 = 60^2 = 1,0,0$

FATORIZAÇÃO EM PRIMOS DE 60:

$60 = 2^2 . 3 . 5$

PORTANTO A DE UMA POTÊNCIA DE 60 É:

$60^n = 2^{2n} . 3^n . 5^n$

SE O FATOR PRIMO DE UM Nº INTEIRO FOR 1 DE 2, 3, E 5, NÃO PODE DIVIDIR UMA POTÊNCIA DE 60^n. PORÉM, É POSSÍVEL ENCONTRAR UMA POTÊNCIA DE 60 QUE ELE DIVIDIRÁ.

Ex.: $24 = 2^3 . 3$; $\times$ A FIM DE COLOCAR DO LADO DIREITO TODO A FORMA DE $2^{2n} . 3^n . 5^n$ É PRECISO MULTIPLICAR POR $2.3.5^2 = 150$

$24 . 150 = 2^4 . 3^2 . 5^2 = 60^2$

EM NOTAÇÃO BABILÔNICA: $24 . 2,30 = 1,0,0 = 60^2$

Ex.2: $\frac{7,30}{60^2} = \frac{1}{8}$ $\frac{7.60+30}{60^2} = \frac{7}{60} + \frac{30}{60^2} = \frac{1}{8} = 1,25 \times 10^{-1}$

R: 0; 0,44,26,40 $= 0 + \frac{0}{60} + \frac{44}{60^2} + \frac{26}{60^3} + \frac{40}{60^4} = 1,2346790 \times 10^{-2} = \frac{1}{81}$

Ex.3: $1,25;30 = 1.60 + 25 + \frac{30}{60} = 85\frac{1}{2}$

Ex.3.1: $1;25,30 = 1 + \frac{25}{60} + \frac{30}{60^2} = 1\frac{17}{40}$

1.2 IDENTIFIQUE A TÁBUA DE MULTIPLICAÇÃO E A TÁBUA DE RECÍPROCOS NA FIGURA 1.5 (A TÁBUA DE RECÍPROCOS BEGINNER COM A AFIRMAÇÃO DE QUE 2/3 DE 1 É 0;40). TENTE DESCOBRIR OS ERROS DO ALUNO.

$\frac{1}{8} \times 2 = 0,0\overline{0}\overline{1}\overline{6}\overline{6}\ 7 \times 10^{-1} = \frac{42}{60}$ NENHUM ERRO

20/06/2017

$1 = \Upsilon$

P.14

$\beta = \frac{\Delta}{\Delta}$: SOMBREAÇÃO E PONTO

P.16 + BBC [8.7,30]

P.16

P.16

P.20

18/06/2018

20/06/2018

Sem/10/15

20/06/2018

$100\,1011 = 1.2^6 + 0.2^5 + 0.2^4 + 1.2^3 + 0.2^2 + 1.2 + 1 = 75$

DEZ PRIMEIROS DÍGITOS DO SISTEMA BINÁRIO:

1, 10, 11, 100, 101, 110, 111, 1000, 1001, 1010

PARA O N° 308 EM NOTAÇÃO DECIMAL, TEMOS O EXEMPLO:

$2^8 = 256 < 308 < 2^9 = 512$

DESTE MODO:

$$308 = 2^8 + 52$$

$2^5 = 32 < 52 < 2^6 = 64$

DE MANEIRA QUE:

$$52 = 2^5 + 20$$

SEMELHANTEMENTE:

$$20 = 2^4 + 4 = 2^4 + 2^2$$

logo:

$$308 = 2^8 + 2^5 + 2^4 + 2^2$$

$$= 1.2^8 + 0.2^7 + 0.2^6 + 1.2^5 + 1.2^4 + 0.2^3 + 1.2^2 + 0.2 + 0;$$

SOB FORMA BINÁRIA:

$$308 = 100110100$$

In like manner, we can make use of an equilateral triangle, one having all sides equal and each angle 60°, to find the values of the functions of 30° and 60° (see figure 10). To avoid fractions let us take each side of the triangle equal to 2b units in length. The perpendicular from B to the base and the angle at B, producing right triangles having acute angles equal to 60° and 30°. The altitude, h, is found as follows:

$$h^2 + b^2 = (2b)^2$$

Transposing and combining like terms,

$$h^2 = 4b^2 - b^2 = 3b^2$$

Taking the square root of both sides,

$$h = b\sqrt{3}$$

Hence the functions have the following values:

$$\sin 30° = \frac{b}{2b} = \frac{1}{2} = 0.5000$$

$$\cos 30° = \frac{b\sqrt{3}}{2b} = \frac{1\sqrt{3}}{2} = \frac{1.732}{2} = 0.8660$$

$$\tan 30° = \frac{b}{b\sqrt{3}} = \frac{1\sqrt{3}}{\sqrt{3}\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}}{3} = \frac{1.732}{3} = 0.5774$$

$$\sin 60° = \cos 30° = 0.8660$$

$$\cos 60° = \sin 30° = 0.5000$$

$$\tan 60° = \frac{b\sqrt{3}}{b} = \frac{\sqrt{3}}{1} = 1.7321$$

6.1 APPLICATIONS.

Now that we have learned something of the nature of the trigonometric functions, let us return to a consideration of our original problem, involving the height of a tree.

Fig 11

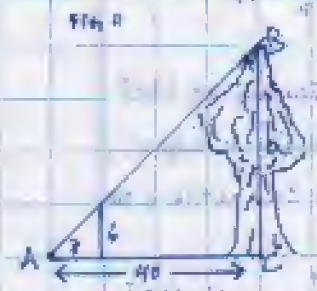
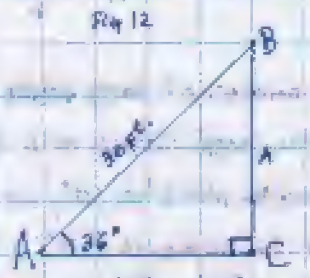


Fig 12



Using a transit (essentially the mechanism of telescope, and horizontal and vertical protractors), the surveyor would measure the angle at A (Figure 11) by sighting the foot and the top of the tree. He would find the angle to be about 36°52'. Then he has the

Defined tan A as (side opposite)/(side adjacent). Evidently, tan A = (sin A)/(cos A). It follows also, from the Pythagorean theorem, (which states that the sum of the squares of the legs of a right triangle is equal to the square of the hypotenuse) that:

$$\sin^2 A + \cos^2 A = 1.$$

From this equation: $\cos^2 A = 1 - \sin^2 A$.

Whence: $\cos A = \sqrt{1 - \sin^2 A}$

Substituting the latter in tan A = (sin A)/(cos A) gives:

$$\tan A = \frac{\sin A}{\sqrt{1 - \sin^2 A}}$$

tan A = sin A / cos A

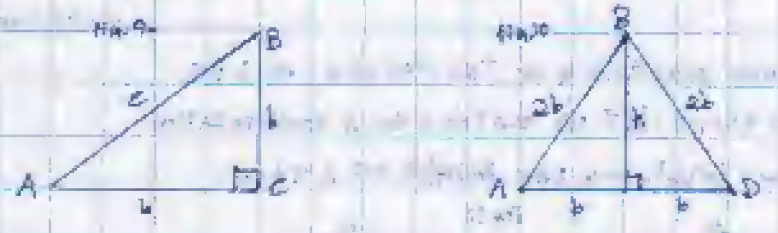
60. Trigonometric functions of 45°, 30°, and 60°

The numerical values of the functions of any angle could be approximated by means of carefully constructed diagrams, for instance, by measuring the lines PQ, AP and SR in figure 7. However, the values of the trigonometric functions are in general better approximated by means of series derived in other branches of mathematics. But the values of functions of certain useful angles can be determined exactly from the properties of certain specific triangles. Let us consider, for example, an isosceles right triangle, that is, one having two equal legs. Suppose we denote the equal legs (figure 8) by any letter, say b; then we find the hypotenuse by the Pythagorean theorem: $c^2 = b^2 + b^2$, whence $c^2 = 2b^2$ and $c = b\sqrt{2}$.

→ what branches?

→ pg 4

→ Pythagorean theorem $c^2 = b^2 + b^2$



Since the sum of the angles of a triangle is 180° and the angles opposite the equal sides of an isosceles triangle are equal, each of the acute angles must be 45°, so we can write the values of the function of the angle of 45°:

$$\sin 45° = \frac{b}{b\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1\sqrt{2}}{\sqrt{2}\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{1.4142}{2} = 0.7071$$

$$\cos 45° = \frac{b}{b\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} = 0.7071$$

$$\tan 45° = \frac{b}{b} = 1.0000$$

with radius one unit, in such way that the radius appears in the denominator of the trigonometric ratios. Therefore we need observe only the changes which occur in single lines as the angle increases or decreases.

In figure 7, $AR = AQ = AQ' = 1$. In triangle APQ,

$$\sin A = \frac{PQ}{AQ} = \frac{PQ}{1}; \qquad \cos A = \frac{AP}{AQ} = \frac{AP}{1}$$

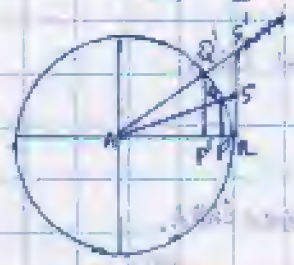


FIG. 7

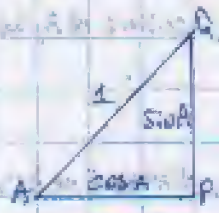


FIG. 8

As angle A increases, PQ assumes a series of positions in the circle, one of which is shown at P'Q'. This indicates that the sine of an angle increases as the angle increases. It may also be seen from the diagram that sin A will reach a maximum value of 1 when A becomes 90°. Similarly, as angle A decreases PQ also decreases, and when A becomes 0° PQ reaches a minimum value of 0. In the case of cosine, exactly the reverse is true. As angle A increases AP decreases, and when A reaches 90° the cosine, AP, becomes 0, and when A is 0° it will have a maximum value of 1. To observe corresponding changes in tangent it is necessary to consider another triangle, namely ARS. In this triangle, $\tan A = \frac{RS}{AR} = \frac{RS}{1}$. Like the sine, the tangent increases with the ~~angle~~ angle, but, as the figure shows, the increase is much more rapid. As the angle A approaches 90° this increase is without limit, and there is no tangent of 90° since it would involve division by 0.

29. Relations between the trigonometric functions. The triangle in figure 8, which resembles the one in unit circle, shows that the functions are so related to each other that given any one the other two can be determined. As an illustration we will find cos A and tan A in terms of sin A. Since we

Para ΔAPQ, APQ & para ΔARS

$AR = AQ = AQ' = 1$

4 3 values of

$\sin A = \frac{PQ}{AQ} = \frac{PQ}{1}$

$\sec A = \frac{1}{\cos A} = \frac{1}{\left(\frac{AP}{1}\right)} = \frac{1}{AP}$

$\csc A = \frac{1}{\sin A} = \frac{1}{\left(\frac{PQ}{AQ}\right)} = \frac{1}{PQ}$

4 ~~cos~~ values necessary ratios

no sin 1

→ for A ↑ sin ↑

sin = 1 at 90°

sin = 0 at 0°

→ for A ↑ cos ↓

cos = 0 at 90°

cos = 1 at 0°

→ ARS $\tan A = \frac{RS}{AR}$

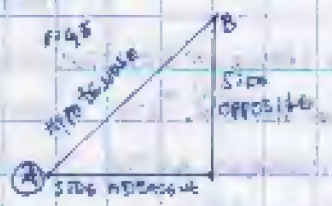
$= \frac{RS}{1}$

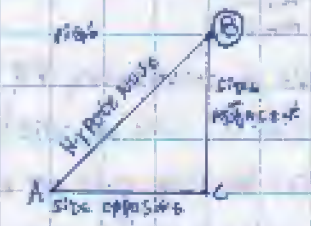
trigonometric functions of the angle A – trigonometric because they involve the sides of a triangle; functions of angle A because their values depend on the value of angle A. We name them as follows:

$$\frac{\text{Side opposite}}{\text{Hypotenuse}} = \frac{CB}{AB} = \text{sine of A, written } \sin A.$$

$$\frac{\text{Side adjacent}}{\text{Hypotenuse}} = \frac{AC}{AB} = \text{cosine of A, written } \cos A.$$

$$\frac{\text{Side opposite}}{\text{Side adjacent}} = \frac{CB}{AC} = \text{tangent of A, written } \tan A.$$





If we wished to list the trigonometric functions of angle B, we rename the sides of the right triangle with reference to B, as in Figure 6. Then we find that $\sin B = AC/AB$, $\cos B = CB/AB$, and $\sin B = AC/CB$. Notice that the sine of A and the cosine of B are the same; likewise, the cosine of A and the sine of B are the same. Since A and B are acute angles of a right triangle, their sum is a right angle, and they are said to be complementary. The "cosine" implies "complement's sine", i.e., the cosine of B is the sine of the complement of B, and vice versa. – FIG 2

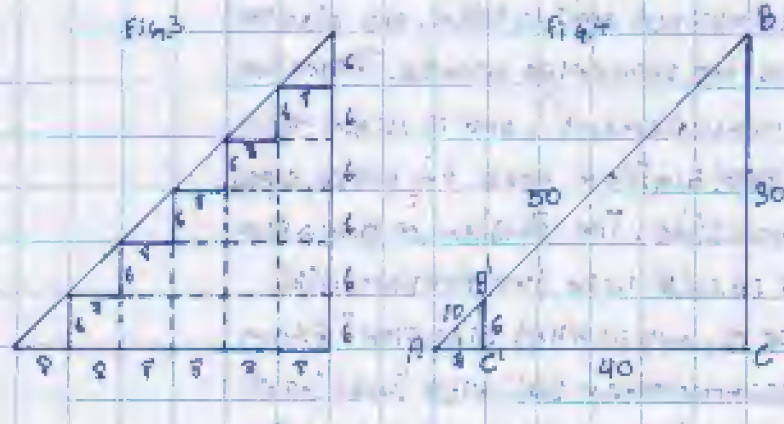
It is possible, of course, to write these other ratios between the three sides of a right triangle taken in pairs. However, since ~~they are~~ these would be merely reciprocals of the ones already named, we mention them only for the convenience of the reader who may meet with them elsewhere. The additional functions are called cotangent, secant and cosecant and are respectively the reciprocals of the tangent, cosine and sine.

5.9. Variations of the values of trigonometric functions: – 19/12/2013

The variations in the values of the trigonometric functions of an angle which occur with changes in the angle can be demonstrated by placing the right triangle in a circle

26/11/13

is contained in the base of the largest one five times. Hence, if we fit a series of such small triangles along the line of sight as in Figure 3, there would be evidently five of them. The base of the



smallest triangle bears the same relationship to the total distance from the foot of the tree as the height of the pole bears to the height of the tree, that is, 8/10 is equal to 6/30. Such triangles are said to be similar, that is, alike in shape. Their corresponding sides are proportional and their corresponding angles are equal.

07. The Trigonometric Functions.

Our example served as a key to understanding certain fundamental relations between the sides and angles of any right triangles which have a common acute angle. Consider the two triangles ABC and ABC' in figure 4. Each side of triangle ABC is exactly five times as large as the corresponding side of triangle ABC'. Another way to show this relation is to equate corresponding ratios in two triangles as follows: FIG

$$\frac{AC'}{AB'} = \frac{AC}{BC} \qquad \frac{CB'}{AB} = \frac{CB'}{AB} \qquad \frac{CB'}{AC'} = \frac{CB}{AC}$$

or, in terms of the example above:

$$\frac{8}{10} = \frac{40}{50} \qquad \frac{6}{10} = \frac{30}{50} \qquad \frac{6}{8} = \frac{30}{40}$$

These ratios are not dependent upon the size of the right triangle, they are dependent only upon the angle A. That is, they are the same for all such right triangles, ABC' and ABC, which have the common angle A. We call these ratios

CHAPTER 4. THE BASIC CONCEPTS OF TRIGONOMETRY

159

17/12/2018

55. INTRODUCTION.

Trigonometry is a branch of mathematics that serves as a tool of the surveyor who measures land and computes the heights of mountains without scaling them, and also the navigator who sets courses and determines speeds. Trigonometry means "Triangle measurement", and it might well be called science of getting from here to there, especially when there is inaccessible. The problem of going from here to there resolves itself into two fundamental components; how far is it, and in what direction? From this we can be seen that trigonometry deal with lines (which measure distance) and angles (which indicate direction). The lines and angles are formed into the simplest polygon, the triangle, hence the name trigonometry. Trigonometry is one of the oldest branches of science and it is associated with the surveying of land in ancient Egypt as well as with the development of both, astronomy and navigation.

56. SIMILAR RIGHT TRIANGLES.

One of the basic principles in trigonometry is that of determining the height of an inaccessible object. For example, if we wish to determine the height of a tree without climbing it, we can measure a convenient distance, say 40 feet, from the foot of the tree and, at this point, sight the top of the tree so that the line of sight completes a triangle that looks like figure 1.

P60

If a six-foot pole (figure 2) is placed in such a way that its top lies along the line of sight when its foot is perpendicular to the ground, we can compare the small triangle with the larger, and use this comparison to find the height of the tree, as we shall now show. Suppose that the foot of the pole touches the ground at a distance of eight feet from the observer. It is apparent that the base of the small triangle

18/12/1994

any triangle (not only a right triangle) is equal to ½ the product of its base and height. Show that because a trapezoid is composed of two triangles with the same height but different bases, its area is equal to $\frac{1}{2}h(b+b')$

14/12/2012

$GC_1 \times FD = A$ (AREA)

$\frac{Gb}{BD} = \frac{FG}{BC}$

$b' + b = 2B$

$2B = GC = FD$

$2B \times h = A$

$2B \times G = A$

$2B = FD = A$

$\frac{1}{2}h(b+b')$

$= \frac{1}{2}h(b+b') = \frac{1}{2}hb + \frac{1}{2}hb' = A$

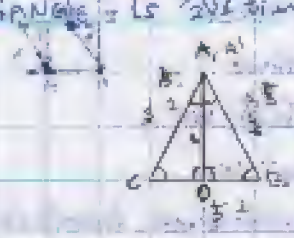
$Gb \times h = \frac{1}{2}A$

$bD \times h = \frac{1}{2}A$

$A + A = 2A$

$\frac{1}{2}h(2B) = A$

9. A triangle with 3 equal sides (equilateral) also has 3 equal angles. Since the sum of the angles of any triangle is 180°, each angle is 60°. A perpendicular drawn from any vertex to the opposite side (an altitude) bisects that side and the angle from which it is drawn producing two 30°–60° right triangles. Apply the Pythagorean theorem to the 30°–60° right triangles to show that its sides are in the ratio $1:2\sqrt{3}$ and, therefore, that the altitude of any equilateral triangle is $\frac{1}{2}\sqrt{3}$ times the length of a side.



$COA = 180°$

$ABO = 180°$

$\frac{CO}{CA} = \frac{BO}{BA}$

$\angle C = 60$ $A = 30°$

$\angle B = 60$ $A' = 30°$

$O = \frac{180°}{2} = 90°$

$CO = 2/2$ $CA = 2$

$OA^2 = 2^2 - 1^2$

~~$OA = \sqrt{3}$~~

$2^2 = 1^2 + b^2$

$b^2 = 2^2 - 1^2$

$b = \sqrt{3}$

$CA^2 = CO^2 + OA^2$

$2^2 = 1^2 + OA^2$ $B = \sqrt{3}$

~~$B^2 = 1 + 1$~~

$OA = \sqrt{2^2 + (1^2)}$

$OA = \sqrt{4 + 1}$

~~$OA = \sqrt{3}(\sqrt{3})$~~

$2^2 = 1^2 + \sqrt{3}^2$

$4 = 1 + 3$

~~$\sqrt{12.75} = \frac{1}{2}\sqrt{3} \times 5$~~

$5^2 = \frac{1}{2}(5)^2 + b^2$

$b^2 = \frac{1}{2}(25) + 25$

~~$b = \sqrt{37.5}$~~

$OA = \sqrt{3}$

$\frac{1}{2}\sqrt{3} \times 2 = \sqrt{3}$

$5^2 = 2.5^2 + b^2$

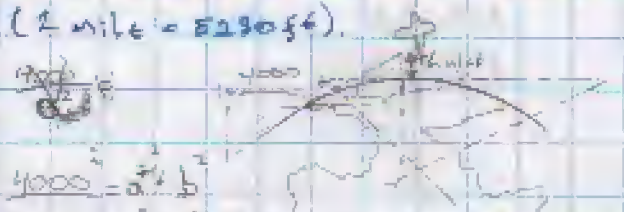
$b^2 = 25 - 6.25$

$b = \sqrt{18.75} = 4.33$

10. Find the area of an equilateral triangle in terms of the length of a side (see Problem 3). $A = (\frac{1}{2}5) \times (\frac{1}{2}\sqrt{3})(5)$

~~$A = (\frac{1}{2}5)) \times 2$~~ Ex: ~~$A = (2)(\frac{1}{2}2) \times 2 = 4$~~ $A = (\frac{1}{2}2)(\frac{1}{2}\sqrt{3})(2) = \frac{1}{2}\sqrt{3}$

6. The Pythagorean Theorem ($a^2+b^2=c^2$ where c is the side opposite the right angle in a right triangle) may be used to solve some interesting problems. For example an person in an airplane can see over a distance equal to the length of a line from his eye to the horizon. This line just "touches" the surface of earth and is called tangent. It is a geometric fact that the radius of earth drawn to this point of contact is perpendicular to the tangent. Assuming the earth's radius to be 4000 miles, what is the distance a person can see over the earth's surface from a plane one mile high? (1 mile = 5280 ft).



$c^2 = a^2 + b^2$

$\cancel{c^2 = 4000^2 + 1^2}$

$\cancel{c^2 = 16^2 + 1^2}$

$\cancel{c = 16384\ mi}$

$\cancel{4000^2 = 1^2 + c^2}$

$\cancel{1^2 = 4000^2 - c^2}$

$\cancel{b^2 = 3999^2}$

$\cancel{b = 3999}$

$4000 = a^2 + b^2$

$4000^2 = c^2 + b^2$

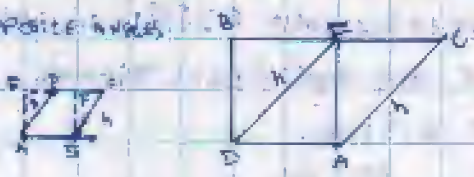
$b^2 = 4000^2 + c^2$

$b = (\sqrt{4000^2})(\sqrt{1^2\ mi})$

$b = 2\sqrt{1000}\ mi^2$

$\cancel{b = 63.25\ mi^2}$

7. A four-sided figure whose opposite sides are parallel is called a parallelogram. It can be shown that its opposite sides are equal and opposite angles are equal. Use these properties to show that triangles EFD and BFC are congruent and interchangeable, therefore, parallelogram ABCD = rectangle ABFE.



$\frac{AE}{ED} = \frac{BF}{FC}$

$ED^2 + FC^2 + AE^2 + BF^2$

$= h^2 + h^2$

EDC cross AD

$\angle D = 180 - \angle A$

$\angle A = 180 - 90 - 15$

$\angle A < 90°, \angle D > 90°$

$AE = BF,\ ED = FC$

$\frac{AE}{FD} = \frac{BF}{FC},\ h = h$

$\angle F = \angle E,\ \angle A = \angle B$

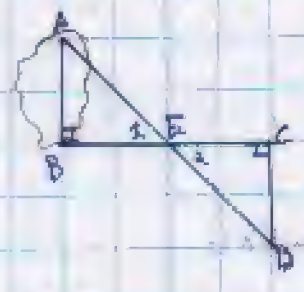
$\angle C = \angle D$

8. By drawing a diagonal in a parallelogram use the information provided in problem 7 to show that the area of

K. FROM THE ANSWERS TO THE QUESTIONS ABOVE, WHAT CAN YOU SAY ABOUT THE BISECTORS OF TWO ADJACENT SUPPLEMENTARY ANGLES?

THE BISECTOR OF TWO ADJACENT SUPPLEMENTARY ANGLES SHALL BE PERPENDICULAR TO EACH OTHER, FORMING FOUR EQUAL ANGLES INTO ITS VERTEX.

4. AB REPRESENTS THE DISTANCE ACROSS A LAKE. BE IS MEASURED IN A DIRECTION PERPENDICULAR TO AB FROM B AND EC IS MADE EQUAL TO BE IN LENGTH. THEN CD IS LAID PERPENDICULAR TO EC FROM C TO A POINT D IN A STRAIGHT LINE WITH E AND A. WHAT DO YOU KNOW ABOUT ∠1 AND ∠2? ABOUT ∠B AND ∠C?



WHAT IS TRUE ABOUT ∠1 AND ∠2? ABOUT ∠B AND C? WHAT IS TRUE OF TRIANGLES ABE AND ECD? WHAT LINE ON DRY LAND SHOULD BE MEASURED TO FIND THE WIDTH OF THE LAKE?

EC = BE ∠1 + ∠2 = 90° ∠1 AND ∠2 ARE SUPPLEMENTARY ANGLES, AS THEIR SUM SHALL BE A ~~STRAIGHT~~ RIGHT ANGLE.

∠B AND ∠C ARE EQUAL, AND THEIR SUM ADD UP TO A STRAIGHT ANGLE.

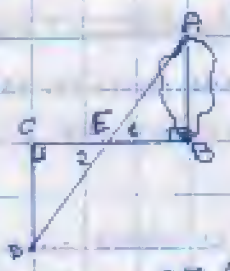
∠1 AND ∠2 ARE SUPPLEMENTARY ANGLES AND EQUAL TO EACH OTHER, OR ½ OF A RIGHT ANGLE.

∠B AND ∠C ARE HALF OF A STRAIGHT ANGLE (EACH).

TRIANGLES ABE AND ECD ARE SIMILAR TRIANGLES, BEING RIGHT TRIANGLES.

CD OR CE CAN BE MEASURED ON LAND TO FIND THE HEIGHT AND WIDTH OF THE LAKE RESPECTIVELY.

5. A VARIATION OF PROBLEM 4 EMPLOYS SIMILAR TRIANGLES. INSTEAD OF MEASURING OFF EC = BE, CD IS PAID OFF ANY LENGTH AND A, E AND D ARE SIGHTED TO BE IN A STRAIGHT LINE. IF TWO TRIANGLES HAVE 2 ANGLES EQUAL AND THEIR CORRESPONDING SIDES ARE PROPORTIONAL, KNOWING THE LENGTHS OF BC, EC AND CD, AB MAY BE FOUND FROM AB/CD = BE/EC. IF BE = 100 FT., EC = 35 FT. AND CD = 49 FT., FIND AB. — 12/11/2018

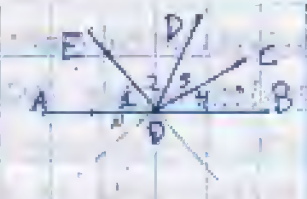


$\frac{AB}{CD} = \frac{BE}{EC}$ $\frac{AB}{49} = \frac{100}{35}$ AB = 140 ft

$AB = 49\left(\frac{100}{35}\right)$

2/11/18

a. From the description of bisect in problem 2, what can you say about $\angle 1$ and $\angle 2$? About $\angle 3$ and $\angle 4$?



$\angle 1 = \angle 2$

$\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 + \angle 4 = 180^\circ$ $\quad 180^\circ = \angle 1 + \angle 2$

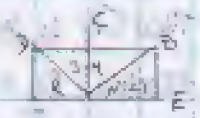
$180^\circ - \angle 3 - \angle 4 = \angle 1 + \angle 2$

$180^\circ = 2(\angle 3) + \angle 1 + \angle 2 \rightarrow$

~~$\angle DOB = 180^\circ$ $\quad 180/2 = 90^\circ$~~

~~$\angle 3 + \angle 4 = 180^\circ$~~

$180^\circ = 2(\angle 2) + \angle 3 + \angle 4 \rightarrow$



b. Since AOB is a straight line, what kind of angle is $\angle AOB$?

Straight angle (180)

c. What is the sum of $\angle AOD$ and $\angle DOB$?

As before in the solution of problem a, it follows:

$\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 + \angle 4 = 180^\circ = \angle AOD + \angle DOB$

d. ~~The sum of $\angle 2$~~ How is angle 2 related to $\angle AOD$?

$\angle AOD = \angle 2 + \angle 1$ $\quad \angle 2 = \angle AOD - \angle 1$

e. $\angle 3$ is what part of $\angle DOB$?

$\angle 3 = \angle DOB - \angle 4$ $\quad \angle 4 = \angle 3$ $\quad \angle 3 = \frac{1}{2}\angle DOB$

f. The sum of $\angle 2$ and $\angle 3$ is what part of $\angle AOB$?

$\angle AOB = \angle 1 + \angle 2 + \angle 3 + \angle 4$ $\quad \angle 3 = \angle 4$

$\angle AOB = \angle 1 + \angle 2 + \angle 3 + \angle 3$ $\quad \angle 1 = \angle 2$

$\angle AOB = 2(\angle 2) + 2(\angle 3)$ $\quad \angle 3 = \frac{1}{4}\angle AOB$

g. What kind of angle is half a straight angle?

Right angle (acute/sharp), 90°.

h. What kind of angle is $\angle EOC$?

~~Obtuse angle (blunt), therefore~~ Right angle, 90°.

i. Then what is true about lines EO and OC?

They are perpendicular since the four angles they form are equal.

j. If two angles whose sum is a straight angle are called supplementary, which angles in this figure are supplementary?

Since all four angles are equal parts of 180, any sum of two of them shall result in a straight angle, therefore, all four are each other's supplementary angle.

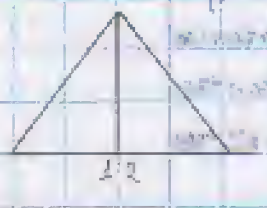
2016/10/13

$A = \pi r^2$

WITH AN UNDERSTANDING OF POSTULATIONAL THINKING, AND THE CONCEPTS OF CONGRUENCE, SIMILARITY AND EQUALITY, SUCH AS WE HAVE SOUGHT TO CONVEY, READERS WHO DESIRE TO KNOW MORE OF THE MACHINERY OF PLANE GEOMETRY WILL FIND SATISFACTION IN READING ANY BOOK ON THE SUBJECT.

PROBLEMS – PLANE GEOMETRY — 07/12/2018

1. TWO ANGLES WHOSE SUM IS A RIGHT ANGLE ARE SAID TO BE COMPLEMENTARY. FOLLOW THE METHOD OF PROOF THAT VERTICAL ANGLES ARE EQUAL AND SHOW THAT THE COMPLEMENTS OF TWO EQUAL ANGLES ARE EQUAL TO EACH OTHER, i.e., IF $\angle 1$ AND $\angle 2$ ARE COMPLEMENTARY, AND $\angle 3$ AND $\angle 4$ ARE COMPLEMENTARY, AND $\angle 4 = \angle 2$, THEN PROVE $\angle 1 = \angle 3$.



$\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$

$\angle 4 + \angle 3 = 180^\circ$

$\angle 1 + \angle 2 + \angle 4 + \angle 3 = 360^\circ$

$\angle 1 + \angle 3 = 360 - (4 + 2)$

$\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$

$\angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$

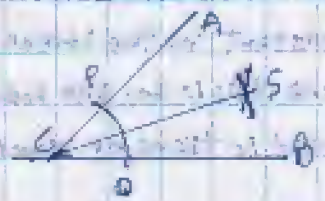
$\angle 3 + \angle 4 = 180^\circ$

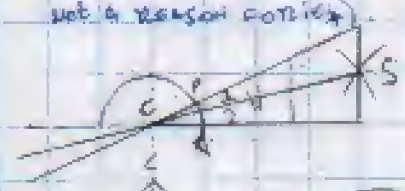
$\angle 1 + \angle 3 = 180$; $\angle 1 = 180 - \angle 3 = 90$; $\angle 3 = 180 - \angle 1 = 90$

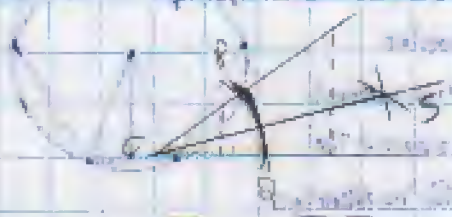
$\angle 3 = \angle 1$ $\quad (\angle 1 = \frac{\pi}{2} - \angle 3 = \frac{\pi}{4})$ $(\angle 1 = 180 - \angle 2)$ $(\angle 3 = 180 - \angle 4)$

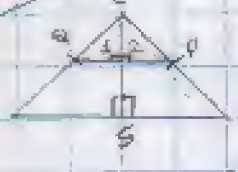
$\angle 3 = \angle 1$ $\quad (\angle 1 = 180 - \angle 2) = (\angle 3 = 180 - \angle 2)$

2. THE FOLLOWING CONSTRUCTION IS USED TO BISECT (CUT INTO TWO EQUAL PARTS) AN ANGLE WITH THE VERTEX C AS CENTER, AN ARC IS DRAWN CUTTING THE SIDES AT P AND Q. WITH P AND Q AS CENTERS AND USING THE SAME RADIUS, DRAW TWO ARCS WHICH INTERSECT AT S. THE LINE CS BISECTS THE ANGLE. PROVE THIS BY SHOWING THAT THE CONSTRUCTION PRODUCES TWO CONGRUENT TRIANGLES. (BE SURE NOT TO USE THE ANGLES IN YOUR PROOF; THEY MUST BE SHOWN EQUAL AS A RESULT OF CONGRUENCE, NOT A REASON FOR IT.)









$\overline{QS} = \overline{PS}$ $\quad \overline{CPS} = \overline{CQS}$

$\overline{QC} = \overline{PC}$

21/12

* DEFINITION OF BISECT

REQUIRED PROBLEM

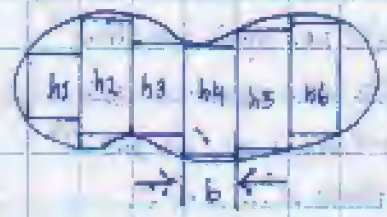
3. $\overline{ABC} = \overline{DBC}$

PG 57

3. GIVEN: STRAIGHT LINE AOB, WITH CO BISECTING $\angle AOD$. TO PROVE: EO PERPENDICULAR TO OC. — 21/12/2018

2020/10/13

simpler figures such as triangles or rectangles, so that formulas for these suffice to cover the subject of area. The formula for the area of the rectangle: base × height, or symbols, $A = bh$. Since two right triangles are produced by drawing a diagonal of the rectangle, each is the half of area and so, as a formula for the area of a right triangle: $A = \frac{1}{2}bh$. Any regular polygon is composed of twice as many equal right triangles as it has sides. Hence its area is given by the formula $A = \frac{1}{2}hp$ where h is the radius of the inscribed circle and p is the perimeter. — p55



It is interesting to consider the problem of finding the area of an irregular plane figure bounded by a continuous curve. A close approximation to the area can be made by assuming the small sections to be rectangles. Then the area of each rectangle is b times its height, and the total of all these areas is:

$$b(h_1 + h_2 + h_3 + h_4 + \dots + h_n)$$

The smaller b is taken, the closer the sum of the areas of the rectangles approaches the actual area. This is essentially the method of the integral calculus which considers this sum as b approaches zero. In geometry, we use this device to determine the area of a circle. It can be shown that when the circumference of any circle is divided by its diameter, the result is always the same. The Greeks designated this constant by the letter π, and it has an approximate value of 3.1416. Since this is so, the formula for the circumference of a circle is $C = \pi d$ in terms of diameter only, $C = 2\pi r$ in terms of the radius. — p56

If we continue to increase the number of sides of a regular inscribed polygon, it will approach the circle in size and shape. The area of the circle will be approached by the perpendicular from the center of the circle to any side of the polygon. Now the area of a regular polygon is $\frac{1}{2} \times h \times p$ where h is the perpendicular and p is the perimeter (the sum of sides) of the polygon, and the perimeter (circumference) of a circle is πd. Hence the area of a circle is $\frac{1}{2} \times \pi d \times r$ or

AS WHEN CONFRONTED WITH A MULTIPLE-CHOICE QUESTION ON AN ~~AN EXAMINATION~~ EXAMINATION. THE ~~METHOD~~ INDIRECT METHOD OF PROOF IS, IN FACT, SOMETIMES CALLED "REDUCTION AD ABSURDUM" (REDUCTION TO ABSURDITY). THE ESSENTIAL FEATURE OF THE METHOD IS TO ASSUME SOMETHING TEMPORARILY AS TRUE; THEN, SHOW THAT THIS ASSUMPTION LEADS TO AN IMPOSSIBLE CONCLUSION. FOR IF A CORRECT LINE OF REASONING LEADS TO AN INCORRECT RESULT, THE ASSUMPTION ON WHICH IT IS BASED MUST BE FALSE.

52 CONGRUENT TRIANGLES. —52

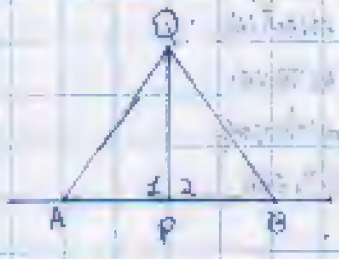
A MAJOR PART OF GEOMETRY IS CONCERNED WITH CLOSED STRAIGHT LINE FIGURES. THE MINIMUM NUMBER OF LINES REQUIRED TO MAKE A CLOSED FIGURE IS THREE, AND THE FIGURE SO FORMED IS CALLED A TRIANGLE. THE AREA IS THE SIMPLEST GEOMETRIC FIGURE, AND THE TRIANGLE IS THE SIMPLEST CLOSED FIGURE BELONGING TO A CLASS OF MANY-SIDED FIGURES KNOWN AS POLYGONS.

THE TRIANGLE POSSESSES CERTAIN PROPERTIES WHICH MAKE IT USEFUL IN CONSTRUCTION. ANYONE WHO HAS BRACED A SHELF BY MEANS OF A PIECE OF WOOD FROM THE EDGE OF THE SHELF TO THE WALL, MADE USE OF THE IMPORTANT FACT THAT THE TRIANGLE IS A RIGID FIGURE AND CANNOT BE CHANGED IN SIZE OR SHAPE BY THE PRESSURE EXERTED ON THE SIDES OR VERTICES. THIS IS NOT TRUE TO OTHER POLYGONS AND WHEN THEY ARE USED IN CONSTRUCTION, CROSS-PIECES ARE INSERTED TO CONVERT THEM INTO TRIANGLES. THIS PROPERTY OF RIGIDITY STEMS FROM THE FACT, THAT GIVEN THREE PIECES OF WOOD, THE TRIANGLE FORMED FROM THEM IS UNIQUE AND ANY OTHER TRIANGLE FORMED FROM THREE LIKE PIECES OF WOOD WILL HAVE EXACTLY THE SAME SIZE AND SHAPE OF THE FIRST ONE. IN MATHEMATICAL LANGUAGE, THIS RELATIONSHIP OF HAVING THE SAME SIZE AND SHAPE IS CALLED CONGRUENCE — THE PROPERTY WHICH ENABLES TWO OR MORE FIGURES TO COINCIDE, WHEN ONE IS SUPERIMPOSED ON THE OTHER. THE SYMBOL ≅ IS USED TO INDICATE CONGRUENCE AND IMPLIES ~~THAT~~ EQUALITY OF SIZE AND SIMILARITY OF SHAPE. —P53

A LITTLE EXPERIMENTATION WILL SUGGEST THAT ONLY ONE TRIANGLE CAN BE CONSTRUCTED WHEN WE HAVE GIVEN THREE SIDES, TWO SIDES AND THE ANGLE BETWEEN THEM, OR TWO ANGLES AND ANY SIDE, AND IT IS EASILY PROVED THAT IS TRUE. INSTEAD OF KNOTS OF THE DOVE STRETCHES, WE USE THE BASIS FOR THE CONSTRUCTION OF RIGHT ANGLES WITH COMPASSES AT P, WE MARK OFF EQUAL LENGTHS ON EITHER SIDE OF

—06/11/2018

P, so that PA = PB. Taking a slightly larger radius we strike equal arcs from A and from B, intersecting at Q. Triangles PAQ and PBQ have three sides equal respectively, and are, therefore congruent. The corresponding angles, $\angle 1$ and $\angle 2$, are equal, and since they form a straight angle, each one is a right angle. The triangles APQ and APB are called right triangles.



→ p.54

02. Similarity.

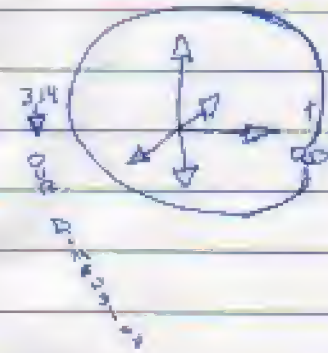
Since congruence implies conditions of similarity and equality, the question arises whether either similarity of shape or equality of area can occur independently. Two figures are similar if the corresponding angles are equal and the corresponding lines are proportional. Similarity is made use of in the reverse order from that used in making photographs when enlarging a negative on a sheet of paper. A considerable part of geometry is devoted to establishing minimal conditions for the similarity of triangles and other polygons. It can be shown that two triangles are similar if their corresponding sides are proportional, or if two sides are proportional and the included angles equal, or merely if two angles of one are equal to two angles of the other. This last set of conditions is related to the fact that the sum of the angles of any triangle is a straight angle or 180°. It is apparent that any two right triangles are similar if one of the acute angles of one of the triangles is equal to either acute angle of the other, since each triangle already has a right angle. This fact is the basis for much of the work of elementary trigonometry.

→ If two sides are proportional, ex: $\overline{AB} = \overline{CD}$, $\overline{EF} = \overline{DE}$

04. Plane Areas.

We consider now equality of areas without necessarily having similarity of figures. Two figures which cover the same amount of surface are equal. They may however differ in shape. In order to determine whether or not two figures are equal in area, there must be some method of measuring areas and one section of geometry deals with developing formulas for finding the area of plane figures such as the triangle, rectangle, parallelogram, etc. Most polygons can be divided up into

2020/10/13



5TH DIMENSION
ARE BEYOND THAT.
THEIR INFINITUM
ARE BEYOND OURS.
THEY MOVE THROUGH TIME.

tilibra

30/10/08

They are either next to each other or they are opposite to each other. In the former case, we call them adjacent angles (as $\angle 1$ and $\angle 2$ or $\angle 2$ and $\angle 3$) an in the latter, vertical angles (as $\angle 1$ and $\angle 3$ or $\angle 2$ and $\angle 4$). It appears that the pairs of the vertical angles might be equal ($\angle 1 = \angle 3$, $\angle 2 = \angle 4$). A straight angle is an angle whose sides extends in opposite directions from the vertex and lie on a straight line. In the figure, AB is a straight angle with vertex at P. As can be seen, a straight angle is a straight line with a vertex somewhere on it.

A formal demonstration is the proof of some geometric principle or property and follows a specific, prescribed form. The following elements are essential:

1. A statement of the proposition to be proved.
2. A lettered diagram showing the figures involved.
3. A breakdown of the proposition into hypotheses (what is given) and conclusion (what is to be proved) in terms of the figure drawn.
4. The body of the proof, consisting of a list of statements, each accompanied by a reason which is an axiom, a postulate, a definition or the result of a previous proof.
5. A final statement which must agree with the conclusion as stated in the original proposition.

4e. An Illustrative Proof.

Let us apply this to the proof of the simple geometric principle noted above. Proposition: Vertical angles are equal.

Given: Straight lines AB and CD intersecting at P.

To Prove: $\angle 1 = \angle 3$ and $\angle 2 = \angle 4$

Statements	Reasons
1. AB and CD are straight lines intersecting at P.	1. Given
2. AB and CD are straight angles.	2. Definition of straight angle.
3. $\angle 1 + \angle 2$ = straight angle. $\angle 3 + \angle 2$ = straight angle.	3. The whole of a quantity equals the sum of its parts.
4. $\angle 1$ = str. angle minus $\angle 2$. $\angle 3$ = str. angle minus $\angle 2$ (subtracting 2 from both sides).	4. If equals are subtracted from equals the remainders are equal.
5. Therefore $\angle 1 = \angle 3$.	5. Quantities equal to the same quantity are equal to each other.

P50

$\angle 4 + \angle 3 = 180°$

$\angle 1 + \angle 4 = 180°$

$\angle 1 + \angle 2 = 180°$

$\angle 2 + \angle 3 = 180°$

$\angle 1 = 180 - \angle 2$

$\angle 3 = 180° - \angle 2$

2022/1/12

exactly the same proof shows that ∠2 and ∠4 are equal. A proposition once proved is called a theorem (although sometimes this word is used interchangeably with proposition).

50. Angles measured by degrees.

When two lines intersect each other so that all four angles formed are equal, we say that the lines are perpendicular to each other (the symbol ⊥ is used to indicate perpendicularity) and the angles are called right angles. An angle smaller than a right angle is said to be acute (sharp), while an obtuse (blunt) angle is one which is greater than one right angle but less than two right angles. For convenience of measuring, we divide the right angle into 90 equal angles, calling each part one degree. An acute angle would, therefore, have fewer than 90 degrees (90°) and an obtuse angle would lie between 90° and 180°. A straight angle, according to this system of measurement, contains 180°.

51. Types of proofs.

The type of proof given above, which advances directly from hypothesis to conclusion, ~~and therefore~~ is called a synthetic proof. The word "synthesis" implies a building up, putting the elements together to form something more complex. Obviously, complete proofs don't occur to us as soon as the proposition is stated. The demonstration of a geometric principle in its final form is a synthetic proof, but the process which indicated where to start and what steps to take was quite the opposite; it was a backward process, an analysis. Briefly, an analytic proof starts with the conclusion and examines the conditions which, if true, will verify the conclusion. Suppose the conclusion is C. We examine it and discover that C is true if B is true, but B is true if A is true and we know A to be true because it depends on an axiom. Then we "synthetize" a proof, beginning with A, advancing through B to C.

In cases where even after analysing a problem, it is difficult to arrive at a suitable beginning for a direct proof, that is, one which advances from hypothesis to conclusion in successive steps, one frequently arrives at the conclusion indirectly by listing all possible conclusions in the given case and eliminating all but the desired one by showing that the other lead to contradictions or established principles or fundamental assumptions. This is the type of reasoning a student uses a

PERPENDICULARITY
DEFINITION
PROBLEM 9:
STRAIGHT ANGLE = 2 RIGHT ANGLES (ACUTE)
OBTUSE = BLUNT
1° DEGREE

2001/9/13

of two lines determines one and only one point. Two points determine one and only one straight line. A straight line segment is the shortest segment joining two points. And finally, a geometric figure may be moved without changing its size or shape. — pg 8

If a circle ~~is to be~~ drawn must be drawn, we assume that a circle may always be drawn with a given point as center, and a fixed line segment as radius. Incidentally, this brings up the problem of tools. In plane geometry, we are permitted, in addition to writing materials, only two aids in constructing figures: an unmarked straightedge to draw lines, and a pair of compasses to draw circles. The three problems that occupied the thoughts of many of early Greek geometers, leading them to discoveries in the field, were: (1) The trisection of any angle. (2) The quadrature of the circle (constructing a square equal in area to a given circle). (3) The duplication of the cube (constructing a cube twice the volume of a given cube). It was finally proved in the nineteenth century that these three tasks are impossible of accomplishment with the tools of plane geometry. They may, however, be solved by the use of other instruments.

43. Reasoning about plane figures.

With the statement of our axioms and postulates and the acceptance of our undefined elements — point, line, plane — we are now ready to develop our system of reasoning about plane figures. The simplest figure, other than a straight line, which can be formed in a plane surface occurs when two straight lines intersect. Such a figure forms four angles (the symbol ∠ is used to designate "angle"). There are relationships between these angles and we shall investigate. First, as our pattern of procedure, we must define some terms. An angle is a

— pg 9

geometric figure formed by the intersection of two lines. The point of intersection is called the vertex of the angle and lines form its sides. There are two possible relative positions with pairs of angles as shown in this picture. They

FACTS IN PROOFS. BESIDES DEFINITIONS WHICH ARE ADDED FROM TIME TO TIME, THERE ARE OTHER TYPES OF GENERAL STATEMENTS WHICH ARE PART OF OUR COMMON EXPERIENCE AND SO FUNDAMENTAL TO BE ACCEPTABLE WITHOUT PROOF. IF TWO OBJECTS ARE EQUAL AND WE ADD OR SUBTRACT EQUAL QUANTITIES, OR MULTIPLY BOTH BY THE SAME NUMBER, THE RESULTS IN EVERY CASE ARE ALSO EQUAL — THE BALANCE IS MAINTAINED. SUCH OBVIOUS RELATIONSHIPS WE CALL AXIOMS — STATEMENTS CONCERNING QUANTITIES IN GENERAL WHICH ARE ACCEPTED AS TRUE WITHOUT PROOF. A QUANTITY MAY BE SUBSTITUTED FOR ITS EQUAL. QUANTITIES WHICH ARE EQUAL TO THE SAME OR TO EQUAL QUANTITIES ARE EQUAL TO EACH OTHER. THE WHOLE OF A QUANTITY IS EQUAL TO THE SUM OF ITS PARTS AND IS GREATER THAN ANY OF THEM. THERE IS ALSO A COMPLETE SET OF AXIOMS FOR INEQUALITIES. THESE ARE ILLUSTRATED IN THE FOLLOWING EXAMPLES: — P46

ADDING	SUBTRACTING	MULTIPLYING	DIVIDING	ADDING
$5<7$	$8>4$	$3<7$	$8<4$	$3<5$
$2=2$	$2=2$	$2=2$	$2=2$	$2<4$
$7<9$	$6>2$	$10<14$	$4>2$	$5<9$

ADDING	SUBTRACTING
$6>4$	$5=5$
$3>2$	$3>2$
$9>6$	$2<3$

— P47

THESE EXAMPLES SHOW THAT IF EQUALS ARE ADDED OR SUBTRACTED FROM UNEQUALS OR IF UNEQUALS ARE MULTIPLIED OR DIVIDED BY THE SAME POSITIVE NUMBER, THE INEQUALITY IS MAINTAINED. IT IS ALSO EVIDENT THAT IF UNEQUALS OF THE SAME ORDER ARE ADDED TOGETHER, THE RESULTS HAVE THE SAME ORDER OF INEQUALITY, WHILE IF UNEQUALS ARE SUBTRACTED FROM EQUALS, THE ORDER OF INEQUALITY IS REVERSED. IF $A>B$ AND $B>C$, THEN $A>C$.

47. WORKING HYPOTHESIS, POSTULATES. — 05/12/2018

IN ADDITION TO AXIOMS WHICH ARE SELF-EVIDENT RELATIONS BETWEEN QUANTITIES IN GENERAL, WE STATE CERTAIN FUNDAMENTAL ASSUMPTIONS WHICH ARE ACCEPTED WITHOUT PROOF. THEY MAY BE CALLED OUR WORKING HYPOTHESES. THERE ARE GENERAL RELATIONS CONCERNING GEOMETRIC QUANTITIES WHICH ARE ASSUMED TO BE TRUE WITHOUT PROOF IN GEOMETRY. THE INTERSECTION

2016/10/13

the rigid system outlined in Euclid's "Elements of Plane Geometry". The word geometry itself derives from the Greek, GEA (GE) earth, and METREIN to measure. — p44

44. Nature of Geometric Proofs

A geometric proof is more rigorous than those in approach of reasoning based solely on observation or on authority which is sometimes untrustworthy, but based on moment from stated specific assumptions through a series of tested logical steps to an inevitable conclusion. Such a conclusion is no stronger than the assumptions on which it is based. — p45

45. Standards and Definitions

In order to be sure that our terms are clearly understood, we must first establish standards for our definitions. A good definition must tell not only what an object is, but also what it isn't. We should have our definitions to read correctly backwards as well forwards, so that an object which satisfies the conditions of the definition may be designated by the word defined, that is, if a triangle is a three sided figure, then every three sided figure must be a triangle. We can summarize the requirements for a good definition as follows:

(English can not be written like that (b)) 45 In fact, it is used. * correction

1. It must place the object defined in the smallest group to which it belongs.
2. It must furnish sufficient detail to distinguish that object from all similar objects in that group but should give the minimum number of details that will do so.
3. It must be reversible.
4. The terms used in the definition should already have been defined or be so simple as to require no further definition in themselves.

These criteria for a good definition are applicable in fields other than geometry and, if used, would settle many arguments. The effort to define precisely clarifies thinking and often leads to the discovery that the parties in an argument are not discussing about the same subject.

46. Axioms

All definitions are agreements, and therefore, acceptable as

DAW 7/10/13

FACTOR FOR LIVING IN PEACE. SCIENTISTS HAVE, TO A CERTAIN EXTENT, LEARNED TO OVERCOME THE LIMITATIONS OF LANGUAGE. THE PRECISION OF SCIENCE DEMANDS A MODE OF EXPRESSION WHICH IS CONCISE AND ADMITS OF ONLY A SINGLE POSSIBLE INTERPRETATION. THE EQUATION $E=MC^2$ MEANS THE SAME THING EVERYWHERE. IT HAS ANOTHER ADVANTAGE OF ELIMINATING EMOTIONAL ASSOCIATIONS. THE DRAWBACK, OF COURSE, IS THAT IT IS INTELLIGIBLE ONLY TO THE INITIATED.

43. SCIENTIFIC THINKING.

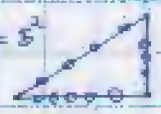
MOREOVER, SCIENCE HAS DEVELOPED AN APPROACH TO ACQUIRING KNOWLEDGE AND SOLVING PROBLEMS WHICH IS, SO FAR, THE MOST PROFITABLE MANNER HAS BEEN ABLE TO DEVISE. BRIEFLY, THE METHOD CONSISTS OF THE FOLLOWING STEPS:

1. A STATEMENT OF THE PROBLEM WITH ALL TERMS CLEARLY DEFINED AND LIMITED. — p42
2. COLLECTION OF ALL FACTS RELATED TO THE PROBLEM BY RESEARCH AND EXPERIMENT.
3. A SIFTING OF THE FACTS TO ELIMINATE ANY WHICH MAY BE IRRELEVANT.
4. CAREFUL OBSERVATION OF THE DATA COLLECTED TO DETERMINE WHEN SIGNIFICANT CONCLUSIONS MAY JUSTLY BE DRAWN;
5. ACCEPTANCE OF CONCLUSIONS BASED ON SUCH PROCEDURES WHEN ON AND THEY ARE IN AGREEMENT WITH PREVIOUSLY HELD THEORIES.

PLANE GEOMETRY IS USUALLY THE FIRST STUDY ENCOUNTERED BY THE STUDENT TO TRAIN THE MIND TO ADAPT ITSELF TO THIS KIND OF THINKING. IT IS AN INTRODUCTION TO LOGICAL REASONING AT AN ELEMENTARY LEVEL AND USES THE PROPERTIES OF FAMILIAR FIGURES AS ITS SUBJECT MATTER.

GEOMETRY PROBABLY ANTEDATES RECORDED HISTORY, AND WE KNOW THAT BABYLONIANS USED TRIANGLES AND PARALLEL LINES, AND THEIR CONCENTRIC DRAWINGS INDICATED THE DIVISION OF THE CIRCLE INTO FOUR AND SIX EQUAL PARTS. TO EGYPTIANS, AS FAR BACK AS 1600 B.C. GEOMETRY WAS A PRACTICAL SCIENCE OF MEASUREMENT. THE ROPE-STRETCHERS, WHO MEASURED SQUARE CORNERS BY MEANS OF TWELVE KNOTS EVENLY SPACED ON A ROPE, WERE THE

$3^2+4^2=5^2$



(LINES AB AND CD ARE THE SAME LENGTH)

— p43

FORERUNNERS OF PYTHAGORAS WHO ESTABLISHED THE THEOREM WHICH BEARS HIS NAME. THE GREEKS TOOK THIS SYSTEM OF MEASURING PLANE FIGURES, DEFINED IT AND GENERALIZED IT, FINALLY ESTABLISHING

25/10/13

$5x^2-6x+2=0$ $\quad \frac{1}{2}(x+3)(x+3)-17+4x^2$

R: $x=\frac{8+2\sqrt{6}}{10}=1.289897295$ $\quad x=\frac{8-2\sqrt{6}}{10}=0.310102051$

30/11/2018

f) $2x^2-5x+1=0$ $\quad x=\frac{-b\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$

$x=\frac{-(-5)\pm\sqrt{(5)^2-4(2)(1)}}{2(2)}$

$x=\frac{5\pm\sqrt{25-8}}{4}$ $= x=\frac{5\pm\sqrt{17}}{4}\times 4=20\pm\sqrt{68}$

$x=\frac{5+\sqrt{17}}{4}$ ✓

$x=\frac{5-\sqrt{17}}{4}$ ✓

4) Combine exponents in:

a) $a^2a^3=a^{2+3}=a^5$ $\quad$ c) $5^2\cdot5^3=5^{2+2+3}=5^6$ $\quad$ e) $b^6/b^2=b^{6-2}=b^4$

b) $(a^2)^3=a^{2\cdot3}=a^6$ $\quad$ d) $a^4/a^8=a^{4-8}=a^{-4}$ $\quad$ f) $(x^2y^5)/(x^4y^3)=$

$x^{2-4}y^{5-3}=x^{-2}y^0$

5) Find the value of:

a) $\sqrt{12}\times\sqrt{3}=\sqrt{12\times3}=\sqrt{36}=6$ $\quad$ b) $\sqrt{8}\div\sqrt{2}=\sqrt{8\div2}=\sqrt{4}=2$

c) $\sqrt{18}\times\sqrt{8}=\sqrt{18\times8}=\sqrt{144}=12$ $\quad$ d) $\sqrt{56}\div\sqrt{14}=\sqrt{56\div14}=\sqrt{4}=2$

6) Find the roots of $x^3-5x^2+2x+8=0$

$(-1)^3-5(-1)^2+2(-1)+8=(-1)-5-2+8=-8+8=0$ ✓

$(2)^3-5(2)^2+2(2)+8=8-20+4+8=20-20=0$ ✓

$(4)^3-5(4)^2+2(4)+8=64-80+8+8=80-80=0$ ✓

$(x+1)\sqrt{x^3-5x^2+2x+8}=0$ $\quad$ ~~$(x+1)(x^2+4x-6)+2$~~

x^2 $\quad x^3+x^2$ $\quad$ $(x+1)(x^2+4x+8)$

$4x$ $\quad -4x^2-4x$ $\quad$ $x^3+4x^2+8x+x^2+4x+8$

~~-6~~ $\quad$ ~~$4x^2+8x$~~ $\quad$ $x^3+5x^2+12x+8$

$-6x-6$ $\quad$ $=x$ $\quad$ $=6$

$6x-2$

7) Verify the answer to problem 6 by graph.

CHAPTER 3. THE MEANING OF PLANE GEOMETRY

42. Introduction

03/12/2018

As part of our primitive heritage, we tend to reject ourselves to what we is different. In our thinking, is an easy transition from different to "strange" to "foreign to enemy", and so when we classify anything as enemy, we reject it and try to destroy it. But when things take on a air of familiarity, we no longer fear them — what we know and understand, we accept. Apparently, then, mental understanding is an indispensable

20/11/2018

$(x-3)(x-2)+2x^2 = 3x^2-5x-2$?

$x^2-3x+6-2x+2x^2-8 = 3x^2-5x-2$ ✓ $[2x^2-8]$

$(x-3)(x-2)+2x^2-8 = (x-3)(x-2)+(x-2)(x+4)$?

$(x+4)(x-2) = x^2-2x+4x-8$ $(-2x)$ $[-2x^2]$

$(x-3)(x-2)+(x-2)(x+4)+(x-2)(x+4)+2x^2-8+2(-2x)$

$x^2-2x-3x+6+x^2+4x-2x-8+x^2+4x-2x-8+2x^2-8-4x$

$x^2+x^2+x^2+2x^2-2x-3x+4x-2x+4x-4x+6-8-8-8$

$5x^2-5x-18 \overset{?}{=} 3x^2-5x-2+[2x^2-8-(2x-2)]$

$5(2^2)-5(2)-18 = 20-10-18 = 8$

$5(-4^2)-5(-4)-18 = 80+20-18 = 82$

$3(-4)-5(-4)-2 = 12+20-2 = 30$ $3(-4^2)-5(-4)-2[2(4^2)-5(-4)]$

$-48+20-2 = 32$ $3x^2-5x-2=0$ $3(-1^2)-5(-1)-2$

$= 3(9)+15-2 = 27+15-2 = 32$ $0>$ $3x^2 = <-5(x)$

$3(1^2)-5(1)^2-2 = 3-5-2 = -4$ $3(2^2)-5(2)-2 = 12-10-2 = 0$

$3(5^2)-5(5) = 75-25-2 = 50-2$ $3(-2)-5(-2)-2 = 12+10-2 = 20$

$3(-1^2)-5(-1)-2 = 3+5-2 = 6$ $3(1^2)-5(1)-2 = 3-5-2 = -4$

$3(6^2)-5(6)-2 = 78-30-2 = 46$ $x = \frac{-(-5)\pm\sqrt{(-5)^2-4(-2)}}{2}$

$x = \begin{cases} \frac{5\pm\sqrt{25+8}}{2} \\ \frac{5+\sqrt{33}}{2} = \frac{5+\sqrt{33}}{2} \approx 5,37 \\ \frac{5-\sqrt{33}}{2} = \frac{5-\sqrt{33}}{2} \approx -0,72 \end{cases}$

$3(-5^2)-5(-5)-2 = 3(9)+5-2 = 30$ $3(5^2)-5(5)-2$

$= 75-25-2 = 48$ $3(-5^2)-5(-5)-2 = 75+25-2 = 98$

$\frac{-(-5)\pm\sqrt{(-5)^2-4(3)(-2)}}{2(3)} = \frac{5\pm\sqrt{25+24}}{6} = \frac{5\pm\sqrt{49}}{6} = \frac{5\pm7}{6}$

$x = \begin{cases} \frac{5+7}{6} = \frac{12}{6} = 2 \\ \frac{5-7}{6} = \frac{-2}{6} = -\frac{1}{3} = -3^{-1} \end{cases}$ $3(2^2)-5(2)-2 = 12-10-2 = 0$

$3(-\frac{1}{3}^2)-5(-\frac{1}{3}) = (\frac{1}{3})(-\frac{1}{3})-2$

Rs $x \pm 2, -\frac{1}{3}$

e) $5x^2-8x+2=0$ $x = \frac{-b\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$

$x = \frac{-(-8)\pm\sqrt{(-8)^2-4(5)(2)}}{2(5)}$

$x = \frac{8\pm\sqrt{64-40}}{10} = \frac{8\pm\sqrt{24}}{10}$

$= \frac{8+2\sqrt{6}}{10} = \frac{8+2(\sqrt{2}\sqrt{3})}{10}$

$= \frac{8-2\sqrt{6}}{10} = \frac{8-2(\sqrt{2}\sqrt{3})}{10}$

$x = 1,2589795$ ✓

$2(2^{3/2}-3^{1/2}) = 2\times6^{1/2}$

$\frac{64-12}{100} = \frac{52}{100} = 0,52$ $x = 0,3101020051$ ✓

2026/01/13

d) $3x^2-5x=2$

$3x^2-5x-2=0$

$x^2-5x-2=$

$(x+1)(2x-2)+(x^2+2x-3x-6)$

$x^2+3x-2x-3$

$(x^2-3x-2x+6)=2-5$

$(x^2-3x-2x+5)+3=0$

$x^2+x^2+(x+3)(x-2)+6=2$

$3x^2-5x+6+6=2$

$3x^2-5x+6-2=0$

$3x^2-5x+6-2=-6$

$3x^2-5x-2+6=0$

$3x^2-5x-2+6=0$

$3(x^2)-5(x)-2+6=0$

$(x-2)(x-3)=2-2x^2$

$(x-2)(x-3)=2(-x^2+1)$

$(x-2)(x-3)+2x^2-2=0$

$x^2-3x-2x+6+2x^2-2=0$

$x=2\ ;\ x=3$

$3(3)^2-5(3)=27-15=12$

$3(1)^2-5=-2$

$3(-2)^2-5(-2)=3(4)+10=12+10=22$

$x=2$

$3(-1)-5(-1)=-3+5=2$

Using Q-formula

$3x^2-5x-2=0$

$x=\frac{-b\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$

$x=\frac{-5\pm\sqrt{5^2-4(3)(-2)}}{2(3)}$

$x=\frac{-5\pm\sqrt{25+24}}{6}=\begin{cases}\frac{-5+\sqrt{49}}{6}=\frac{7-5}{6}=\frac{2}{6}\\ \frac{-5-\sqrt{49}}{6}=\frac{-5-7}{6}=\frac{-12}{6}\end{cases}$

$x=\frac{1}{3}\ ;\ x=-2$

$3(-1^2)-5(-1)=3(1)+5=8\neq 2$

$3x^2-5x-2=0$

$(x-1)(x-2)+[(x^2-2x-3x-6)\times 3]-2=0$

$[1^2-2(2)-3(2)-6)\times 3]-2=[(4-4-6-6)\times 3]-2=[(-12)\times 3]-2$

$-36-2=-38=0$

$3(x^2)-5x-6-2=0$

$=-6$

$(x-2)(x-3)+4+2x^2=3x^2-5x-2$

$(x-3)=0\quad x=3$

$(x-2)=0\quad x=2$

$2^2-3(2)+2(2)+8=2$

$3^2-3(3)+2(3)+8=2$

$3(2^2)-3(2)-2(2)+8=10$

$3(3^2)-3(3^2)-2(2)+8=0$

$x^2-2x-3x-6=2$

$x^2+x^2+(x-3)(x-2)+6=2$

$3x^2-5x+6=2$

$3x^2-5x+4=0$

$3(2^2)-5(2)+4=6-6=0$

$3(3)-5(3)+4=16-6=10$

$3x^2-5x=2$

$(x-2)(x-3)=-2x^2+2$

$(x^2)-5x+4+2x^2=0$

$3x^2-5x+4=0$

$3(2)^2-5(2)+4=3(4)-10+4=12-6=6$

$3(2)^2-5(2)=3(4)-10=12-10=2$

$3(4)^2-5(4)=3(16)-20=48-20=28$

$3(-1)-5(-1)=-3+5=2$

$3(2)^2-5(2)=3(4)-10=12-10=2$

$3(c^2)+5(c)=0\quad 3(c^2)+10=0$ — 29/11/2018

$3x^2-5x=2$

$x=\frac{-5\pm\sqrt{5^2-4(3)(-2)}}{2(3)}$

$x=\frac{-5\pm\sqrt{25+24}}{6}=\begin{cases}\frac{-5+\sqrt{49}}{6}=\frac{7-5}{6}=\frac{2}{6}\\ \frac{-5-\sqrt{49}}{6}=\frac{-5-7}{6}=\frac{-12}{6}\end{cases}$

$x=2$

$3(-1^2)-5(-1)=3(1)+5=8\neq 2$

$x=2$

$3(x^2)-5x-6-2=0$

$3x^2-5x-8=3(4)-10-8=12-10-8$

$(x-2)(x-3)+4+2x^2=3x^2-5x-2$

2020/10/14

$x^2-2x-15=-4x$ If $x=1$ $1-2-15=4$ but $-16+4$

$(x+3)(x-5)=\cancel{-4x}\,4x$ $(x+3)(x-5)+4x=0$

$(1+3)(1-5)-4(1)=(4)(-4)-(4)=-20$ $x^2-2x-15=-4x$

$(x+3)(x-5)-4x+20=0$ $(-3)^2-2(-3)-15=-4(-3)=-12$

$(x+3)(x-5)-\cancel{(x-4)(x+5)}$ $9+6-15=0$

$x+3=0$ $x=-3$ $x-5=0$ $x=5$ $x^2+2x-15=0$

$(x\cdot x)+2(x)-3(5)$ $(x+2)(x-5)=x^2-5x+3x-15$

$\cancel{(x\cdot x)+2(x)-2\left(\frac{15}{2}\right)}$ $x^2-2x-15=-4x$

$\cancel{(x+2)\left(x-2\left(\frac{15}{2}\right)\right)=0}$ $\cancel{x^2-2-15=-16=-16=x(-16)}$

$\cancel{x^2+2x-2\left(\frac{15}{2}\right)x+4\left(\frac{15}{2}\right)}$ $x^2-2x=x(x-2)=0$

$(x+3)(x-5)+4x=0$ $4x=0$ $x=0$ $x^2+2x-15=0$

$x+2=0$ $x=-3$ $x-5=0$ $x=5$ $-3^2+2(-3)-15=9+(-6)-15=12$

$5^2+(2(5))-3=25+10-15=20$ $0^2+2(0)-15=-15$

$-3^2+2(-3)-15+4(-3)=9+(-6)-15+(12)=23$ $0^2+2(0)-15+4(0)=-15$

$5^2+(2(5))-15+4(5)=25+10-15+20=30$ $-3^2-2(-3)-15=9+6-15=0$

$+5^2-2(+5)-15=+25-10-15=0$ $x^2-2x-15=-4x$

$(x+3)(x-5)+4(x)=0$ $(5+3)(5-5)+4(5)=20\neq 0$

$x^2+2x-15=0$, $5^2+2(5)-15=0, 20$

$1^2+2(1)-15=-16, -12$ $-1^2+2(-1)-15=-16$

$2^2+2(2)-15=-15, -7$ $-2^2+2(-2)-15=-15$

$3^2+2(3)-15=-12, 0$ $-3^2+2(-3)-15=-12$

$4^2+2(4)-15=-7, 9$ $-4^2+2(-4)-15=-7$

$-5^2+2(-5)-15=0$ $x=-5, +3$

trial method

$x^2+2x-15=0$ if $x=-5$, or $x=3$

Algebra check: $(x+3)(x-5)+4x=(-5+3)(-5-5)+4(-5)=(-2)(-10)+(-20)=20-20=0$ $(x+3)(x-5)=(3+3)(3-5)+4(+3)=(6)(-2)+12=-12+12=0$

Completing square: $\cancel{2(x^2+2x-15)=(-4x)^2}$ $2(x^2-2x-15+4x)$

$x^2-2x-15+4x=x^2+2x-15 \rightarrow (x+3)(x+5)$

b) $x^2+3x=0$ $x=-3$ c) $x^2+18x+45=0$

$x(x+3)=0$ $x=0$ $(x+3)(x+15)=0$

$x\cdot x=0$ $3x=0$ $-3^2+3(-3)=9-9=0$ $x^2+3x+15x+45=0$

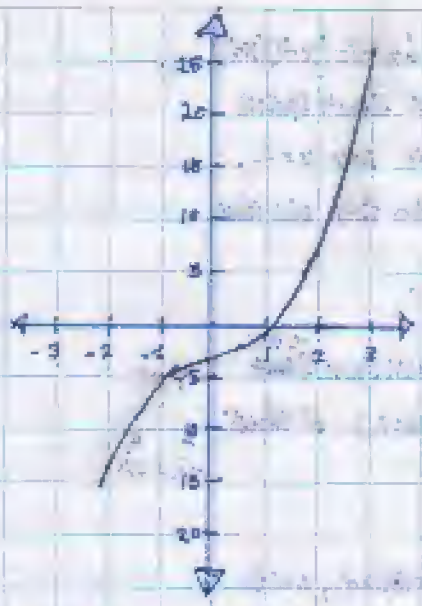
$\cancel{x=\frac{9}{x}}$ $\cancel{x=\frac{0}{3}}$ $\cancel{0+2(0)=0}$ $x+3=0$ $x=-3$ $x=-15$

$x+15=0$ $x=15$ $(-15)^2+18(-15)+45=0$ $x^2+18x+45$ $\cancel{+45=0}$

$(-3)^2+18(-3)+45=0$ $\cancel{x^2+18x+45+3x}$

$(x+3)(x+15)+3x=0$

$\cancel{x^2+21x+45=(-15)^2+21(-15)+45=}$



Note that the curve crosses the x axis at only one point. This indicates that the other two roots must be imaginary. Let us approximate the rational root shown in figure 6. When $x=1$, $y=-1$, and when $x=2$, $y=7$. The real root must lie between $x=1$ and $x=2$. Furthermore it lies nearer $x=1$ than it does to $x=2$ since the y value corresponding to the former is closer to 0. If we let $x=1.2$, $y=-0.072$, and if $x=1.3$, $y=1.287$. Thus the real root is slightly greater than 1.2. If greater accuracy is desired, we let x take on values such as $x=1.21$ and so on and compare to corresponding values of y.

Problems – Algebra

1) Write a formula for the following functional relationship

a) Number of dollars D earned in x hours at y dollars per hour. ~~$N=D(x)(y)$~~ $D=xy$ $D=(8)(37)=\$296$

b) The value V in cents of 5 quarters and x dimes. $V=5(25)(x(10))$ $x=1$, $V=625$

c) The perimeter p of a square whose side is S. $p=4S$ $S=1$, $p=4$

2) Using $D=rt$ how long does it take to go 180 miles at 30 miles per hour? At x miles per hour?

$D=rt$ $180=30t$ $t(h)=\frac{180(mi)}{30(mi/h)}$ $t(h)=6h$

$180(mi)=30(mi/h)t(h)$ $t(h)=\frac{D}{x}$

3) Solve the following equations:

a) $x^2+2x-15=0$ $x(x+2)=+15$ ~~$x=\sqrt{x}=\sqrt{15}\sqrt{2}$~~

$(x\ \ x)+2(x)\ 15$ $x+2=\frac{15}{x}$ ~~$x=\sqrt{x}=\sqrt{15}$~~

$(x+1)(2+x-15)$ $x=\frac{15}{x}-2$ ~~$x=$~~

Factors disagree

$(x+3)(x-5)$ $x^2+2x=15$

$x^2=5x+3x-15$ $x^2=15-2x$ $x(x+2)=3(5)$

$x^2-2x-15=+4x$ $x=\sqrt{15-2x}$ $x(x+2)-3(5)=0$

$2x=-2x+x^2+2x-15=0$ $x=\sqrt{15}-\sqrt{2x}$ ~~$(x+3)(x+2)$~~

$x^2+2x=x(x+2)-15=0$ ~~$x=\sqrt{15}-\sqrt{2}\sqrt{x}$~~

a) 0.828 (Pesuno)

Now by factoring the quotient we find that $x^2-6x+8=(x-4)(x-2)$. Therefore $x^3-5x^2+2x+8=(x+1)(x-4)(x-2)=0$. If each factor is set to equal zero, we find that $x=-1$, $x=4$ and $x=2$. This was not necessary to use the trial method to find all values of x that satisfy the equation.

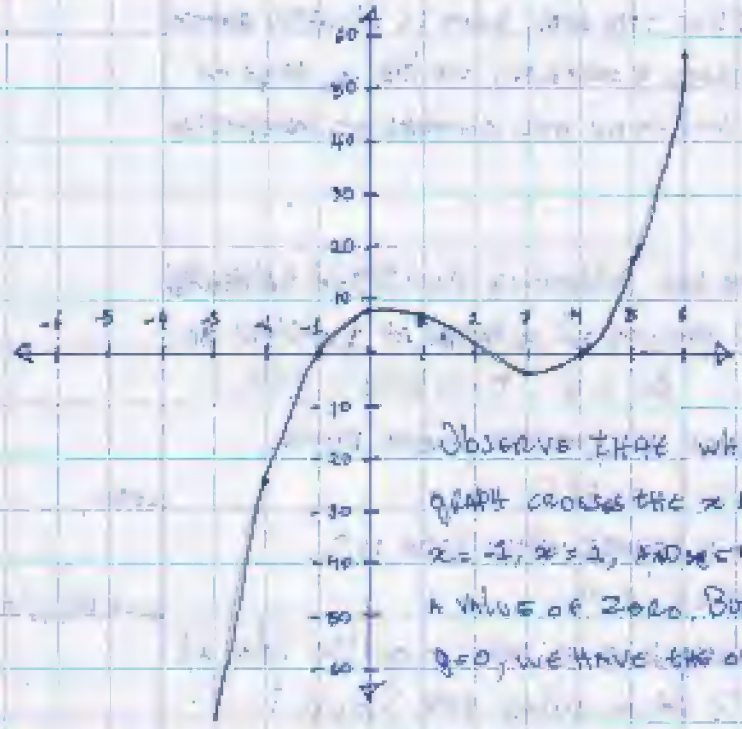
4. Graphical solution of the cubic

Consider an example $x^3-5x^2+2x+8=0$. Consider the equation $y=x^3+2x+8$. Now set up the following pairs of values:

x	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	...
y	-30		0	8	6	0	-4	0	18	56	

x y
$-2=24$

We then locate each pair of values on a diagram, and join them in a smooth curve (Fig 5).



Observe that when the graph crosses the x axis (at $x=-1$, $x=2$, and $x=4$), y has a value of zero. But when $y=0$, we have the original cubic equation. Hence, the roots of a cubic equation in x are the values of x which correspond to $y=0$ or the points of intersection with the x axis.

The graph suggests something useful for solving equations that cannot be factored, for when it crosses the x axis the values of y just before and just after must differ in sign. Consider the equation $x^3+x-3=0$. Let $y=x^3+x-3$. The following pairs of values can be set up:

x	-2	-1	0	1	2	3	...
y	-13	-5	-3	-1	7	27	...

Locate each pair of values on a diagram and join them:

Let us examine equations of third degree such as:

$$x^3 - 5x^2 + 2x + 8 = 0$$

39. Solution of cubes by trial.

Such equations can be solved by trial as follows

Value of x	Left-Side	Right-Side	L=R?
1	$1-5+2+8=6$	0	
-1	$-1-5+2+8=0$	0	yes
2	$+8-20+4+8=0$	0	yes
-2	$-8-20+4+8=-24$	0	
4	$64-80+8+8=0$	0	yes
-4	$-64-80-8+8=-144$	0	
8	$512-320+16+8=216$	0	
-8	$-512-320-16+8=-840$	0	

— P37

Therefore -1, 2 and 4 are values of x that make both sides have the same value. As a matter of fact, one can show that such an equation has only as many roots, as the degree of the equation. That is, a third degree equation has three roots.

40. Solution of cubics by factoring. — 27/11/2018

Starting with the trial method, as soon as the exact value of the unknown has been found, we factor the given equation. If no exact value is found by trial, it is necessary to use methods ~~that~~ as will be shown later. Consider the equation $x^3 - 5x^2 + 2x + 8 = 0$. If $x = -1$, the left side equals the right side so we suspect that $x+1$ is a factor. We divide $x^3 - 5x + 2x + 8$ by $x+1$ to find if it is and to find other factors, just as we divide 1655 by 5, once we note that 5 is a factor of 1655. This is done as follows:

```
331                    x²-6x+8
5 ) 1655        x+1 ) x³-5x+2x+8
    15                x³+x²
    15                -6x+2x
     5                -6x-6x
     5                 8x+8
                       8x+8
```

Since $x^3 = x \times x^2$, put x^2 in the quotient. Then multiply $x+1$ by x^2 putting the product below the dividend. Subtract, then repeat.

The process until there is no expression left. Thus

$$x^3 - 5x^2 + 2x + 8 = (x+1)(x^2 - 6x + 8) = 0$$

ILLUSTRATION:

$\sqrt{2} \times \sqrt[3]{2} = 2^{1/2} \times 2^{1/3} = 2^{1/2 + 1/3} = 2^{5/6} = \sqrt[6]{2^5} = \sqrt[6]{32}$

37. LOGARITHMS.

THE LAWS FOR THE MULTIPLICATION AND DIVISION OF QUANTITIES WICH INVOLVE EXPONENTS GIVES US A POWERFUL TOOL FOR SIMPLIFYING COMPUTATION. FOR EXAMPLE, WE CAN MULTIPLY 16 AND 64 BY CHANGING 16 TO ITS EQUAL 2^4 AND 64 TO 2^6. THEN $2^4 \times 2^6 = 2^{10}$. WE SEE NOW THAT IT IS NECESSARY TO HAVE A TABLE OF THE POWERS OF 2 SO THAT WE CAN LOOK UP TO 2^{10} AND FIND THE ANSWER TO OUR PROBLEM QUICKLY. SUCH A TABLE IS CALLED TABLE OF LOGARITHMS. LOGARITHM ARE EXPONENTS. SINCE OUR SYSTEM IS A DECIMAL SYSTEM (EXPRESSED IN TERMS OF THE POWERS OF 10), LOGARITHMS MOST COMMONLY USED ARE SIMPLY THE POWER OF 10 NECESSARY TO REPRESENT ALL OF THE NUMBERS. THUS IT IS FOUND IN A LOG TABLE:

→ SUCH TABLE IS NO LONGER USED. WE USE CALCULATORS

Ex.: $10^{1.17609} = 15$ AND $10^{2.2625} = 183$ AND IF WE WISH TO MULTIPLY 15×183 WE ADD 1.1761 AND 2.2625 AND look THIS RESULT UP IN THE TABLE OF LOGARITHMS TO FIND WHAT NUMBER IS REPRESENTED BY $10^{3.4386}$. SIMILARLY, IF WE WISH TO DIVIDE 183 BY 15, WE SUBTRACT THE LOGARITHMS AND LOOK UP THE RESULT IN THE TABLE. IT IS INTERESTING TO NOTE THAT LOGARITHMS CAN BE USED TO FIND THE SQUARE ROOT OF A NUMBER BY DIVIDING THE LOGARITHM OF THE NUMBER BY 2 AND REFERING TO THE TABLE. IN THE EXAMPLE GIVEN BY MECHANICS RULES, WE FOUND $\sqrt{175}$. THIS COULD BE DONE BY LOGARITHMS AS FOLLOWS:

BOOK 1.1761

— p 56

$10^{2.2430} = 175$ THEREFORE $\log 175 = 2.2430$

DIVIDING THE LOG BY 2, WE GET 1.1798

$10^{1.1798} = 13.23$. THEREFORE THE SQUARE ROOT OF 175 IS VERY NEARLY 13.23.

38. EQUATIONS OF THE THIRD DEGREE.

WE HAVE USED THE PROBLEM OF AREA APPLIED TO SQUARES AND RECTANGLES AS A BASIS FOR OUR DISCUSSION OF QUADRATICS. FORMULAS FOR THE VOLUMES OF CUBES AND SPHERES ($V = S^3$, $V = \frac{4}{3}\pi r^3$) SHOW THAT WE ARE ALSO CONCERNED WITH EQUATIONS OF THIRD DEGREE, IN WICH THE HIGHEST EXPONENT ON THE UNKNOWN IS 3.

$a^2 \times a^3 = a \cdot a \times a \cdot a \cdot a$ or a^5, which means we merely add the exponents.

In division the types of results are met:

Illustrations:

1) $a^5 \div a^2 = \frac{a^5}{a^2} = \frac{aaaaa}{aa} = a^3$; or $a^{5-2} = a^3$

2) $a^2 \div a^2 = \frac{a^2}{a^2} = \frac{aa}{aa} = 1$

3) $a^2 \div a^5 = \frac{a^2}{a^5} = \frac{aa}{aaaaa} = \frac{1}{aaa} = \frac{1}{a^3}$

35. Negative exponents.

In illustration 2) above, zero exponents are introduced into our mathematical vocabulary. Since $a^2 \div a^2 = 1$ and $a^2 \div a^2 = a^0$, it is convenient to define the 0 power of any quantity to be equal to 1.

Similarly, in illustration 3) above, negative exponents are introduced. Since, (by 3),

$a^2 \div a^5 = \frac{1}{a^3}$ and $a^2 \div a^5 = a^{2-5} = a^{-3}$;

we define the negative exponent to be reciprocal of the same power with a positive exponent, i.e. $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$, where n can be any number. — p35

36. Fractional exponents.

Let us multiply $a^{1/2}$ by $a^{1/2}$. Adding the exponents we have $a^{1/2} \times a^{1/2} = a$. This would indicate that $a^{1/2}$ is one of two equal factors of a, which is the definition of the square root of a. So we define $a^{1/2}$ to be the same as $\sqrt{a}$. In like manner, since $a^{1/3} \times a^{1/3} \times a^{1/3} = a$, we shall say that $a^{1/3}$ is the cube root of a (i.e. $\sqrt[3]{a}$).

This definition of fractional exponents ~~gives us a power tool for simplifying computation~~ and the application of the same rules for multiplication and division as needed for integral ~~exponents~~ exponents enable us to devise a method for multiplying and dividing radicals of different order. Note that, in order to add or subtract fractional exponents, they must be changed to a common denominator.

THE RESULT WILL BE LARGER THAN 13; ON THE OTHER HAND, IF WE OVERESTIMATED IT, THE QUOTIENT WILL BE SMALLER THAN THE DESIRED SIDE. DIVIDING 175 BY 13 WE OBTAIN 13.4615. BY AVERAGING 13.4615 AND 13, WE OBTAIN A CLOSER ESTIMATE OF THE LENGTH OF SIDE, NAMELY $(13+13.4615)/2$ OR 13.231. TO SHARPEN OUR APPROXIMATION, WE REPEAT THE PROCESS USING 13.231 AS OUR DIVISOR, THUS: 175 DIVIDED BY 13.231 GIVES 13.2265. AGAIN AVERAGING THE DIVISOR AND QUOTIENT: $(13.231+13.2265)/2 = 13.2287$. THIS RESULT IS ACCURATE TO FOUR SIGNIFICANT FIGURES. IF GREATER ACCURACY IS DESIRED, THE PROCESS MAY BE REPEATED.

33. SIMPLIFYING RADICALS.

MANY RADICALS CAN BE SIMPLIFIED AS SMALL NUMBERS SUCH 2 OR 3 OR 5. THEN, BY LEARNING THE APPROXIMATE VALUES OF $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{5}$ WE CAN QUICKLY ARRIVE AT DESIRED RESULTS FOR EXAMPLE, SINCE $8 = 4\times 2$, $\sqrt{8} = \sqrt{4\times 2} = \sqrt{4}\times\sqrt{2} = 2\sqrt{2}$. IN LIKE MANNER, $\sqrt{12} = 2\sqrt{3}$, SINCE $12 = 4\times 3$.

· IN AN EXPRESSION SUCH AS $(6+4\sqrt{3})/2$, THE 2 CAN BE CANCELLED INTO BOTH THE 6 AND 4, GIVING $3+2\sqrt{3}$ AS RESULT. THAT IS, $(6+4\sqrt{3})/2 = (2(3+2\sqrt{3}))/2 = 3+2\sqrt{3}$.

· SIMILAR RADICALS SUCH AS $2\sqrt{3}$ AND $5\sqrt{3}$, CAN BE ADDED OR SUBTRACTED. THAT IS, $2\sqrt{3}+5\sqrt{3} = (2+5)\sqrt{3} = 7\sqrt{3}$ JUST AS WE HAVE $2x+5x = 7x$.

· RADICALS FROM THE SAME ORDER CAN BE MULTIPLIED OR DIVIDED. FOR EXAMPLE: $\sqrt{9}\times\sqrt{4} = \sqrt{9\times 4} = \sqrt{36} = 6$, OR TAKING THE SQUARE ROOTS SEPARATELY, AS A CHECK, $\sqrt{9}\times\sqrt{4} = 3\times 2 = 6$. P34

FURTHER ILLUSTRATIONS:

1) $\sqrt{8}\times\sqrt{2} = \sqrt{8\times 2} = \sqrt{16} = 4$

2) $\sqrt{12}\div\sqrt{3} = \dfrac{\sqrt{12}}{\sqrt{3}} = \sqrt{\dfrac{12}{3}} = \sqrt{4} = 2$

34. LAWS OF EXPONENTS. — 23/11/2018

$A^2 = A\times A$ AND $a^3 = a\times a\times a$

THE RULES FOR CARRYING OUT MULTIPLICATION AND DIVISION OF QUANTITIES WITH INTEGRAL EXPONENTS ARE QUITE SIMPLY DEDUCED FROM AN EXAMINATION OF THE NOTATION, THUS:

2020/10/14

36. RADICALS AND IMAGINARY NUMBERS.

NOTE THAT THE LAST SOLUTION RESULTED IN AN INDICATED ROOT WICH CANNOT BE FOUND EXACTLY ($\sqrt{37}$). SINCE $\sqrt{37}$ IS APPROXIMATELY 6, ($\sqrt{36}=6$), APPROXIMATE VALUES OF x ARE

$$x = \frac{-5+6}{2} = \frac{1}{2} \text{ AND } x = \frac{-5-6}{2} = -5\frac{1}{2}$$

ILLUSTRATION:

1) $x^2+5x+8=0$. WHA IS THE VALUE OF x?

SOLUTION: $b=5$, $c=8$. THEREFORE:

$$x = \frac{-5 \pm \sqrt{25-32}}{2} = \frac{-5 \pm \sqrt{-7}}{2}$$

THIS TIME WE HAVE A MINUS SIGN UNDER THE RADICAL SIGN. THUS THE SOLUTION OF QUADRATIC EQUATIONS INTRODUCES TWO TYPES OF NUMBERS WE HAVE NOT DEALT BEFORE. FIRST A CHILD MEETS THE WHOLE NUMBERS, THEN THE FRACTIONS. NOW WE HAVE ARRIVED AT A POINT WHERE THESE TWO TYPES OF NUMBERS NO LONGER SUFFICE. WE HAVE NUMBERS SUCH AS $\sqrt{3}$ AND $\sqrt{37}$, WICH CANNOT BE EXPRESSED EXACTLY AS THE QUOTIENT OF TWO INTEGERS – THESE WE CALL IRRATIONAL NUMBERS, AND WE ALSO HAVE $\sqrt{-7}$, WICH AREA CALLED UNFORTUNATELY, IMAGINARY NUMBERS.

RADICALS OF SECOND ORDER SUCH AS $\sqrt[2]{37}$, USUALLY HAVE THE 2 OMMITED BY CONVENIENCE. THE SIGN $\sqrt{\ }$ IS A CONTRADICTION OF $\sqrt{\ }$ AND THE VINCULUM. — p33

Ex: $x=\sqrt{A}$, IF $A=4$ $x=\sqrt{2}=2$; IF $A=5$, $x=\sqrt{5}$.

32. APPROXIMATING ROOTS BY THE MECHANICS RULE. — 23/11/2018

THERE ARE SEVERAL METHODS OF APROXIMATING SQUARE ROOTS. ONE OF THE MOST INTERESTING AND PRATICABLE IS "THE MECHANICS RULE". SUPPOSE, FOR EXAMPLE, THAT WE MUST FIND $\sqrt{175}$. FIRST, CONSIDER 175 AS THE AREA OF A SQUARE, THEN FIND THE APPROXIMATE LENGHT OF THE SIDE OF SUCH SQUARE. SINCE $13^2=169$ AND $14^2=196$, THE SIDE IS EVIDENTLY BETWEEN 13 AND 14. SUPPOSE WE ESTIMATE IT TO BE 13, THEN THE RESULT OF DIVIDING 175 BY 13 SHOULD BE 13. HOWEVER, SINCE WE HAVE UNDERESTIMATED THE LENGHT SIDE,

IS POSSIBLE TO SOLVE ANY QUADRATIC EQUATION:

Ex. 1: $x^2+8x+7=0$

x^2+8x CAN BE MADE A PERFECT SQUARE BY ADDING THE SQUARE OF HALF THE COEFICIENT OF x, I.E., 4^2 OR 16. REWRITING THE ORIGINAL EQUATION TRANSPOSING THE 7 (I.E. SUBTRACTING 7 FROM BOTH SIDES), WE OBTAIN: $x^2+8x=-7$. ADDING 16 TO BOTH SIDES, WE OBTAIN: $x^2+8x+16=16-7$, OR $(x+4)^2=9$. TAKING THE SQUARE ROOT OF BOTH SIDES: $x+4=\pm 3$ WHENCE $x=\pm 3-4$ OR $x=-1$, OR -7.

30. THE QUADRATIC FORMULA.

(1) $x^2+8x+15=0$

(2) $x^2+bx+c=0$

(3) $x^2+bx=-c$

(4) $x^2+bx+\frac{b^2}{4}=-c+\frac{b^2}{4}$

(5) $\left(x+\frac{b}{2}\right)^2=\frac{b^2-4c}{4}$

(6) $x+\frac{b}{2}=\pm\frac{\sqrt{b^2-4c}}{2}$

(7) $x=-\frac{b}{2}\pm\frac{\sqrt{b^2-4c}}{2}$

(8) $x=\frac{-b\pm\sqrt{b^2-4c}}{2}$

IN AN EQUATION SUCH AS (1), IF THE ARITHMETIC NUMBERS ARE REPLACED BY LETTERS, WE CAN HAVE (2), THEN PUTTING c ON THE RIGHT SIDE (3), ADDING TO BOTH SIDES THE SQUARE OF ONE HALF THE COEFICIENT OF x (4), WHENCE (5), TAKING THE SQUARE ROOT OF BOTH SIDES (6), TRANSPOSING $\frac{b}{2}$ TO THE LEFT SIDE (7), COMBINING THE TERMS ON THE RIGHT SIDE, (8).

THE RIGHT SIDE OF THE EQUAL SIGN IS AN ALGEBRAIC EXPRESSION INVOLVING THE COEFICIENT OF x, AND THE CONSTANT c. IT CAN BE USED TO SOLVE ANY QUADRATIC EQUATION, AND IS CALLED QUADRATIC FORMULA.

ILLUSTRATIONS:

1) $x^2+8x+15=0$. WHAT IS THE VALUE OF x? — P32

SOLUTION: $b=8$ AND $c=15$. THEREFORE:

$$x=\frac{-8\pm\sqrt{64-60}}{2}=\frac{-8\pm 2}{2}=-3,$$

AND $$x=\frac{-8\mp\sqrt{64-60}}{2}=\frac{-8-2}{2}=-5.$$

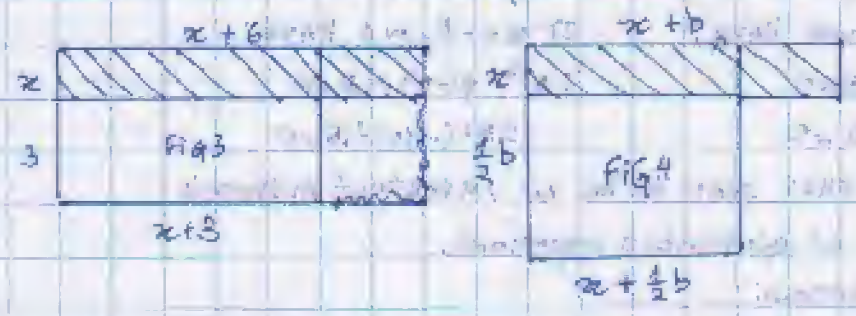
2) $x^2+5x-3=0$. WHAT IS THE VALUE OF x?

SOLUTION: $b=5$ AND $c=-3$. THEREFORE:

$$x=\frac{-5\pm\sqrt{25+12}}{2}\begin{cases}=\frac{-5+\sqrt{37}}{2}\\ \frac{-5\pm\sqrt{37}}{2}\end{cases}$$

22/01/14

and ~~then~~ take the square root of both sides. Then ~~x=3~~ $x+3=\pm 0$, or merely 0. Transposing, we have $x=-3$. Take ~~for~~ example the equation $x^2+6x+5=0$. The product x^2+6x is composed of the factors x and $x+6$. These may be considered sides of a rectangle which we wish to convert into a square.



By taking 3 units from the long side and adding 3 units to the short side, we obtain a square of $x+3$. The area of this square is $(x+3)^2$ or $(x+3)(x+3)$ which is x^2+6x+9. Comparing this with the left member of the original equation, we see that by subtracting 5 from both members of the equation then adding 9 to x^2+6x, the left side can be made a perfect square.

$$\begin{cases} x^2+6x+5-5+9=-5+9 \\ x^2+6x+9=-5+9 \end{cases}$$

~~$x^2+6x+9 = +6x+x^2+5$~~

~~$x^2+6x+9-5 = 6x+x^2+5-9$~~

$$x^2+6x+9=-5+9 \quad \therefore x^2+6x+9=4$$

Then taking the square root of both sides as before:

$$(x+3)=\pm 2$$

$$x=\pm 2-3 \quad \text{and} \quad x=+1 \text{ or } -5$$

This method can lead to a formula for solving any quadratic equation. Consider a trinomial like x^2+6x+9 which is a perfect square. Note that both first and last terms are squares (x^2 and 9) that the middle term is twice the product of their square roots ($2\times 6\times x=12x$). In order to build a perfect square, we must split the excess of one side over the other equally between the two sides. Using fig4 we have:

$$(x+\tfrac{1}{2}b)(x+\tfrac{1}{2}b)=x^2+bx+\tfrac{1}{4}b^2$$

To make x^2+bx a perfect square, we take ½ of b (coefficient of x), square it, and add it to x^2+bx. Now

That is, if $(x+3)(x+5)=0$, either $x+3=0$, or $x+5=0$ or both equal zero. In order that the factor $x+3$ be equal zero, x must have a value of -3. Similarly, $(x+5)$ will be zero if $x=-5$. Thus, both the values $x=-3$ and $x=-5$ satisfy the equation, $x^2+8x+15=0$, which is gotten by multiplying $(x+3)$ by $(x+5)$. —p29

If $x=-3$, we have:

$(-3)^2+8(-3)+15=0$

$9+(-24)+15=0$

If $x=-5$, we have:

$(-5)^2+8(-5)+15=0$

$25+(-40)+15=0$

Factoring is thus seen to be an important approach to the solution of quadratic equations.

Further illustrations:

(1) What values of x satisfy the equation $x^2=9$?

Solution: $x^2-9=0$ Rewrite the equation

$(x+3)(x-3)=0$ Factor left side

~~Since both factors are the same, set one of them to zero and so we for x: x+3=0, x=-3~~

Set each factor to zero and solve for x:

$x+3=0$; so $x=-3$; $x-3=0$; so $x=+3$. Checking: $(-3)^2=9$ and $(3)^2=9$.

(2) What values of x satisfy the equation: $x^2+6x+9=0$?

Solution: Factor left side: ~~after factoring~~

$(x+3)(x+3)=0$. Since both factors are the same, set one of them to zero and solve for x:

$x+3=0$, $x=-3$. Since $x=-3$, and only -3, there is only one value of x that satisfies the given equation, but this value is thought of as being a repeated root.

The factoring method is faster than the trial method. Unfortunately it does not always work so easily.

29. Solution of quadratic roots by completing the square

Now we shall examine some of the equations already solved in order to devise a method to solve quadratics that are not factorable.

If $x^2=9$, take the square root of both sides. Then ~~$x=\pm 3$~~ $x=\pm 3$, where $\pm$ means $+$ or $-$. If $x^2+6x+9=0$, we can put it into the form $(x+3)^2=0$,

PRODUCTS	FACTORS
x^2+2x	$x(x+2)$
x^2-9	$(x+3)(x-3)$
x^2+6x+9	$(x+3)(x+3)$
$x^2+8x+15$	$(x+3)(x+5)$
$x^2-2x-15$	$(x+3)(x-5)$

$x^2-2x-15=(x+3)(x-5)$

22. FACTORING

It is thus seen that factoring is a process which reverses multiplication; that it gives the quantities which form the product.

By observing each special product, a rule of procedure can be developed for each case.

In the first one, we note that x is common in both terms, therefore it can be removed as it follows:

$$x^2+2x = x\times x+2\times x = x(x+2)$$

In the second one, we have only two terms, both perfect squares and differing in sign. That being the case, the factors are determined as follows: One factor is composed of the sum of the square roots and the other of the difference of the square roots, thus:

$$x^2-9 = (x+3)(x-3)$$

If a quadratic expression is set equal to zero, we have a quadratic equation. If in any quadratic equation all terms are put on the same side of the equal sign, it is possible that the expression on that side can be factored.

Ex.1: $x^2+2x=0$ whence $x(x+2)=0$

Ex.2: $x^2+8x+15=0$ whence $(x+3)(x+5)=0$

22. Solutions of quadratic equations by factoring

A very important principle must now be introduced. Observe that if $2x=0$, x must be equal 0 since 2 cannot equal 0. But if $xy=0$, either $x=0$, or $y=0$ or both x and y equal zero will solve.

That is, if the product of two or more factors is zero, at least one factor must be equal zero. Thus, our problem reduces right into finding the values of x that make the various factors zero.

10/14

POLYNOMIAL

EXPRESSIONS, SUCH AS $2x$, $x+3$ AND $x-5$, HAVE SIMILAR TERMS. ~~IF AN EXPRESSION CONTAIN TWO OR MORE TERMS, IT IS CALLED A POLYNOMIAL~~ HAVING THE SAME POWER OF THE SAME LETTER (HERE x). IN LIKEWISE, $2x^2-8$, $5x^2$ AND x^2+3 HAVE SIMILAR TERMS (HERE x^2).

} lol Hard Point zzz...}

IN ALGEBRAIC ADDITION, SUCH EXPRESSION MAY COMBINED

ALGEBRAIC ADDITION Ex 1: JACK HAS 3 APPLES, 2 PEARS AND 5 BANANAS, AND HENRY HAS 2 APPLES, 1 PEAR, AND 3 BANANAS, TOGETHER THEY HAVE 5 APPLES, 3 PEARS AND 8 BANANAS. USING a FOR APPLES, p FOR PEARS, AND b FOR BANANAS:

$$3a+5b+2p+2a+1p+3b=5a+3p+8b$$ p27

JUST AS WE USUALLY COMBINE ONLY LIKE OBJECTS IN ARITHMETIC, WE ADD ONLY SIMILAR TERMS IN ALGEBRA.

Ex 2: $3x-5y+8z+2z+3y-x=2x-2y+10z$

Ex 3: $x^2+5x-8+2x^2-7x+5=3x^2-2x-3$

26. MULTIPLICATION OF BINOMIALS:

SOMETIMES IS NECESSARY TO MULTIPLY TWO BINOMIAL EXPRESSIONS IN ORDER TO SOLVE A QUADRATIC EQUATION.

Ex 1: WHAT IS THE SIDE OF A SQUARE SUCH THAT WHEN ONE SIDE IS DIMINISHED BY 3 UNITS AND THE OTHER INCREASED BY 5 UNITS, THE AREA OF THE RESULTING RECTANGLE IS 48 SQUARE UNITS? THE ALGEBRAIC STATEMENT OF THIS PROBLEM IS

$$(x-3)(x+5)=48$$

LET $x=4$ THEN $(4-3)(4+5)=1\times 9=9$. SUPPOSE WE HAD MULTIPLIED EACH NUMBER IN THE FIRST PARENTHESIS BY EACH IN THE SECOND AND ADDED THE RESULTS INSTEAD OF COMBINING WITHIN PARENTHESIS FIRST. THEN WE SHOULD HAVE HAD:

$$4^2+4\times 5-3\times 4-3\times 5=16+20-12-15=36-27=9$$

WHICH INDICATES THE METHOD FOR MULTIPLYING THE TWO EXPRESSIONS

$$(x-3)(x+5)=x^2+5x-3x-15=2x+x^2-15$$ book: $2x+x^2-15$

SINCE $3\times 5=15$, IT IS SAID TO HAVE TWO FACTORS, 3 AND 5. SIMILARLY, SINCE $(x-3)(x+5)=x^2+2x-15$, $x^2+2x-15$ IS SAID TO HAVE FACTORS, $(x-3)$ AND $(x+5)$.

24. QUADRATIC EQUATIONS

AN EQUATION IN ONE UNKNOWN WICH CONTAINS AT LEAST ONE TERM OF THE SECOND POWER, AND NO HIGHER POWER, IS CALLED A QUADRATIC EQUATION, OR AN EQUATION OF THE SECOND DEGREE.

AREA = PRODUCT OF BASE X ALTITUDE

PROBLEM: $8 ft^2$ (AREA) = LENGTH = WIDTH + 2

(ALTITUDE x BASE) = AREA $x(x+2) = 8$

$(x \times x) + (2x) = 8$ $x^2 + 2x = 8$

SUCH EQUATION CAN BE SOLVED BY TRIAL AS IT FOLLOWS

VALUE OF x	LEFT-SIDE	RIGHT SIDE	LEFT = RIGHT?
1	$1 \times 1 + 2 \times 1 = 3$	8	NO
2	$2 \times 2 + 2 \times 2 = 8$	8	YES
3	$3 \times 3 + 2 \times 3 = 15$	8	NO
-1	$(-1)(-1) + 2(-1) = -1$	8	NO
-2	$(-2)(-2) + 2(-2) = 0$	8	NO
-3	$(-3)(-3) + 2(-3) = 3$	8	NO
-4	$(-4)(-4) + 2(-4) = 8$	8	YES
-5	$(-5)(-5) + 2(-5) = 15$	8	NO

THEREFORE, 2 AND -4 ARE VALUES OF THE LETTER THAT MAKE BOTH SIDES HAVE THE SAME NUMBER VALUES. INCIDENTLY VALUES OF THE UNKNOWN WICH SATISFY THE EQUATION, I.E MAKE BOTH SIDES OF THE EQUATION EQUAL, ARE CALLED ROOTS OF THE EQUATION. IF ONE SIDE IS -4, AND THE OTHER -2, THE AREA IS 8. THE NEGATIVE SIGNS MERELY INDICATES DIRECTION.

→ DOES (-) SIGN TEALLY MEAN DIRECTION?

SOLUTIONS BY TRIAL AND ERROR ARE EXPENSIVE TYPE OF PROCESS, FROM THE POINT OF VIEW OF TIME AND EFFORT CONSUMED. THERE ARE WAYS TO DO IT FASTER & BETTER.

25. ALGEBRAIC POLYNOMIALS. — 21/11/2018

TO DO SO, WE WILL CONSIDER SOME PROPERTIES OF ALGEBRAIC EXPRESSIONS, WICH ARE SUMS OR DIFFERENCES OF TERMS SUCH AS $x+3$, $x-5$, x^2-9 AND $x^2+8x+15$. THE FIRST THREE EXPRESSIONS ARE CALLED BINOMIALS SINCE EACH CONTAINS TWO TERMS. THE LAST EXPRESSION IS CALLED A TRINOMIAL SINCE IT CONTAINS THREE TERMS. IF AN EXPRESSION CONTAINS TWO OR MORE TERMS, IT IS CALLED

2021/10/14

21. GRAPH OF A FUNCTIONAL RELATIONSHIP

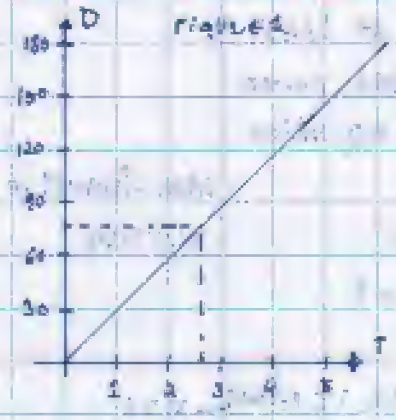


figure 2

WHILE THE EQUATION GIVES A MORE COMPACT EXPRESSION TO THE IDEA OF DEPENDENCE, THE NATURE OF A DEPENDENCE IS FREQUENTLY MADE CLEARER BY THE USE OF A GRAPH. THE GRAPH SHOWS AT A GLANCE WHETHER OR NOT THE QUANTITIES INCREASE AT THE SAME RATE OR WHETHER ONE MOVES MORE RAPIDLY THAN THE OTHER. THE GRAPH ALSO INDICATES IF THE RELATIONSHIP IS A SIMPLE OR A COMPLEX ONE. FOR EXAMPLE, A STRAIGHT LINE PICTURES A VERY SIMPLE RELATIONSHIP. — 20/11/2018

22. EXPONENTS

$S = 16t^2$ $\quad t^2 = t \times t$ $\quad$ READ: 't SQUARED'

THE 2 OR 3 IS CALLED AN EXPONENT AND IS WRITTEN ABOVE AND TO THE RIGHT OF THE BASE (t, IN THIS SPECIAL CASE) TO INDICATE THE NUMBER OF TIMES THE BASE IS TO BE USED AS FACTOR. TO FIND THE VALUE OF S IN $S = 16t^2$ WHEN $t = 2$, WE "SQUARE" 2, I.E., MULTIPLY 2 BY 2 AND THEN MULTIPLY THE RESULT BY 16, THUS: — P25

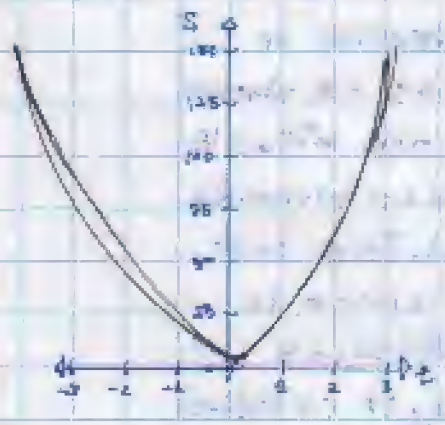
16×2^2 OR $16 \times 4 = 64$

(THE RESULT OF USING THE SAME QUANTITY AS A FACTOR TWO OR MORE TIMES IS CALLED A POWER OF THE QUANTITY. FOR EXAMPLE, 8 IS THE THIRD POWER OF 2, SINCE $8 = 2 \times 2 \times 2$ OR 2^3.) RETURNING TO THE EQUATION $S = 16t^2$, HAVING OBTAINED THE FOLLOWING PAIRS OF VALUES:

t	0	1	2	3
S	0	16	64	144

* "POTÊNCIA"

* FUNDAMENTAL GRAFICO DESTA



THIS GRAPH IS CALLED A PARABOLA AND IS THE CHARACTERISTIC PICTURE OF THE RELATIONSHIP BETWEEN TWO VARIABLES IN WHICH ONE DEPENDS TO THE FIRST POWER ONLY WHILE THE OTHER ONE TO THE SECOND POWER.

* QUADRATIC FUNCTION, OU SEJA "LADO QUADRADO"

20/10/14

Ex1.: Newton's Law states that the force F with which two bodies attact each other varies directly with the masses (M and m) and inversely with the square of the distance d between them. In algebraic shorthand, we state it as follows:

$$F = k\frac{Mm}{d^2}$$

where k is a constant determined by the system of measurement used.

p21 $3x = 12$ $x = \frac{9}{3}$
$px = 9$
$x = 9 \times \frac{1}{p}$

p22

21. Formulas

A special group of equations, involving more than one unknown are called formulas. These are general statements in mathematical shorthand, of relationships that exist in geometry, business, physics, chemistry, etc. Let us consider a few familiar rules which can be ~~expr~~ expressed in formulas:

1) The perimeter of a rectangle is equal to twice the sum of its lenght and width. Solution: let p, l, and w be defined as perimeter, lenght and width respectively. Then $p = 2(l+w)$

2) The amount of a debt is equal to the original loan, called the principal, plus the interest due. Solution: let A, P, and I be the amount, the principal, and the interest respectively. Then

$$A = P + I$$

p23

3) The distance that a moving object can travel depends jointly on the rate of travel r and the time of travel t. Then $D = rt$

If the rate is 30 miles per hour (30 mi/hr) and if the time of travel is 8 hours,

$$D = 30 \times 8 = 240 \text{ miles}$$

4) The rate of travel r of a moving object depends directly on the distance traveled D and inversely on the time of travel t.

$$r = D \times \frac{1}{t} \qquad r = \frac{D}{t}$$

If distance = 300 miles, and time = 10 hours,
$r = \frac{300}{10} = 30$ mi/h or $r = 30$ miles per hour

2020/01/14

$3x+5y=4$ $\quad (3x+5y)-(2x-3y)=4-9$

$(2x-3y)-(3x+5y)=9-4$ $\quad x+8y=-5$

$-x-12y=5$ $\quad 2(-5-8y)-3y=9$

$2y=5-x$ $\quad 5(-5-8y)+24y=13$ $\quad -25-40y+24y=-38y=38$

$5x+2(-1)=13$ $\quad y=-1$

$5x=13+2$ $\quad 5(3)+2(-1)=13$ $\quad 2(3)-3(-1)=9$

$x=3$ $\quad 15+(-2)=13$ ✓ $\quad 6+3=9$ ✓

5. VERIFY THE ANSWERS (IN A.) BY GRAPHING.

6. AN ARTICLE SELLS FOR \$12. THE PROFIT IS ONE THIRD OF THE COST. FIND ITS COST. THE PROFIT COSTS

$A=\$12$ $\quad P=\frac{1}{3}\cdot\$12=\frac{12}{3}=\$4$ $\quad \$4$

7. ONE LOT IS WORTH \$400 MORE THAN ANOTHER LOT. THE TWO LOTS WERE SOLD FOR \$3,200. WHAT IS THE PRICE OF EACH? $\quad L_1=\frac{3200}{2}+400$ $\quad L_2=\frac{3200}{2}-400$

$L_1=L_2-\$400$

$L_1+L_2=\$3200$ $\quad L_1=\$2000$ $\quad L_2=\$1200$

One lot costs \$2000 while the other one costs \$1200.

8. THE SUM OF TWO NUMBERS IS 28. TWICE ONE OF THE NUMBERS IS 17 TIMES GREATER THAN THE OTHER. FIND THE NUMBERS.

$N_1+N_2=28$ $\quad 2a=17b$ $\quad a=\frac{28}{19}+1$ $\quad 18a=28$

$N_1=a;\ N_2=b;$ $\quad 28=(17b)+b$ $\quad b=\frac{28}{18}$

$2a=17b$ $\quad a=8.5b$ $\quad b=\frac{28}{9.5}=2.95$

CHAPTER 2 THE GRAMMAR OF ALGEBRA. 19 INTRODUCTION

THE FIRST CHAPTER STRESSED THE BASIC CONCEPTS OF ALGEBRA, BUT LIMITED TO EQUATIONS WITH ONE OR TWO UNKNOWNS. TO EXPRESS MORE COMPLEX AND SUBTLE IDEAS, WE MUST LEARN THE GRAMMAR OF ALGEBRA.

19/11/2018

20. FUNCTIONAL RELATIONSHIPS.

WHEN TWO QUANTITIES ARE SO RELATED THAT A CHANGE IN ONE PRODUCES A CORRESPONDING CHANGE IN THE OTHER, THE LATTER QUANTITY IS SAID TO BE A "FUNCTION" OF THE FORMER. Ex.: THE AREA OF A SQUARE IS A FUNCTION OF THE LENGHT OF THE SIDE.

THAT IS, IF A VARIABLE y DEPENDS OF A VARIABLE x, THE FUNCTIONAL RELATION CAN BE EXPRESSED BY AN EQUATION.

Ex.: $y=3x-8$, $x=2$

e) $3x - 2y = 1$ $\quad 3(-1)-2(-2)=1 \quad -10$

$2x - 3y = 4$ $\quad 2(-1)-3(-2)=-10$

$1(3x-2y)-(2x-3y) = 1-4$ $\quad 3x-(2(-2))=1 \quad 3(y+1)-2y=1$

$x + y = -3$ $\quad 3x=-3 \quad 3y+3-2y=1$

$x = -3-y$ $\quad x=\cancel{x} \quad y=\cancel{-2}$

$y = -3-x$

$3(-3-y)-2y=1 \quad 2x-3(-2)=4 \quad 3(-3-(-2))-2(-2) \quad 3(-1)-(2(-2))=1$

$-9-3y-2y=1 \quad 2x+6=4 \quad -9-18+4=-14 \quad \cancel{-6-(-4)}=1$

$-5y=1+9 \quad 2x=4-6 \quad (3x-2y)+(2x-3y)=5 \quad -2+4=$

$\frac{-5y}{5}=\frac{10}{5} \quad 2x=-2 \quad 5x-5y=5$

$\frac{2x}{2}=\frac{-2}{2} \quad x-y=1$

$y=-2 \quad x=-1 \quad +x: y+1 \quad x=1+y$

$+y: x+1 \quad y=-(1-x)$

$3x-2y=1 \quad 3x-2(-1+x)=1$

$3(1+y)-2(1-x)=1 \quad 3x-2x+2=1$

$(3+3y)-(-2+2x)=1 \quad x=1-2$

$3+2+3y+2x=1 \quad \cancel{x=-1}$

$3y+2x=1-3-2=-4 \quad (3x-2y)+(2x-3y)=1+4$

$3x-2y=1 \quad 2x-3y=4 \quad 5x-5y=5$

$\frac{5x}{5}-\frac{5y}{5}=\frac{5}{5} \quad x-y=1 \quad x=1+y \quad -y=1-x$

$y=-1+x$

$(2x-3y)-(3x-2y)=4-1 \quad 3x-2(-1+x)=1$

$-x-y=3 \quad 3x-2x=1-2 \quad x=-1$

$-3-y=1 \quad -y=1+3 \quad 3(-1)-2(y)=1$

$-2y=4 \quad y=\frac{4}{-2}=-2$ $\quad 3(-(1))-2(-2)=-3+4=1$

f) $2x-3y=9$ $\quad (5x+2y)-(2x-3y)=13-9$

$5x+2y=13$ $\quad 3x+5y=4$

$(2x-3y)-(5x+2y)=9-13 \quad (2x-3y)+(5x+2y)=13+9$

$-3x-5y=-4 \quad 7x-y=22$

$y=-(22-7x)=-22+7x \quad x=\frac{(22+y)}{7}$

$(2x)-3(-22-7x)=9 \quad (5x+2y)+(2x-3y)=13+9$

$2x+66+21x=9 \quad 7x-y=22$

$23x=-57 \quad x=-\frac{57}{23} \quad x=\frac{4+5y}{3} \quad y=\frac{4-3x}{5}$

$5\left(\frac{4-5y}{3}\right)+2y=13 \quad \frac{25y}{3} \quad \frac{-19y}{3}=13-\frac{20}{3} \quad (2x-3y)+(3x+5y)=13$

$\frac{20-25y}{3}+2y=13 \quad 5x+2y=13$

$y=-\frac{19}{3}\left(\frac{19}{3}\right)=\frac{361}{9}$

d) $3x+2y=0$
$6x+5y=-3$

$(3x+2y)-(6x+5y)=\cancel{3}$

$\frac{-3x-3y}{3}=\cancel{\frac{3}{3}}$

$-x-y=1$

$(3x+2y)+(6x+5y)=-3$

$9x+7y=\cancel{-3}$

$2(3x+2y)=6x+4y=2(0)=0$

$(6x+5y)-(6x+4y)=y$

$(-3)-(0)=y=-3$

$3x+2y=0$

$3(2)+2(-3)=6+(-6)=6-6=0$

$3(-x-y)=3$

$-3x-3y=3$

$(6x+5y)+(-3x-3y)=0$

$(6x+5y)+(-3x-3y)=(3x+2y)$

$(6x+5y)+(-3x-3y)-(3x+2y)=0$

$6x-6x+5y-5y=0$

$\cancel{P}\ 2x+2y=2 \quad +(x)=-(1+y)$

$3(1+y)+2y=\cancel{2}$

$6x+5y=-3$

$6x+5(-3)=-3$

$6x-15=-3$

$6x+2y=-3$

$6(2)+2(-3)=12+-(6)=\cancel{4.6}$

$-3+3y+2y=0$

$5y=-3$

$y=\frac{-3}{5}$

$3x+\left(\frac{-3}{5}\right)=0$

$x=\frac{\left(\frac{3}{5}\right)}{3}=0.2$

$6x=+12$

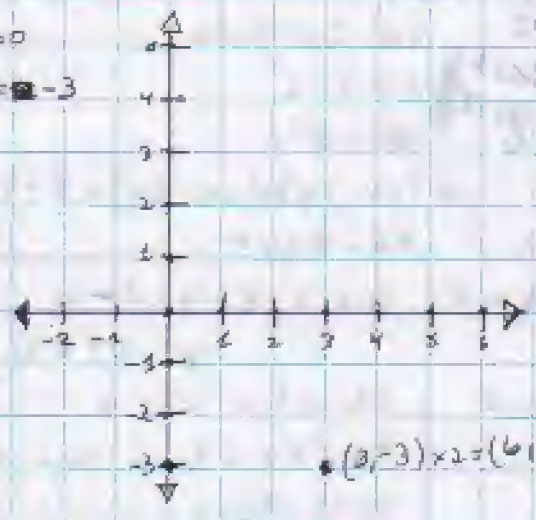
$\frac{6x}{6}=\frac{12}{6}$

$x=2$

14/11/2018

$3x+2y=0$

$6x+5y=-3$



$(3,-3)\times 2=(6,-6)$

CUADRANTE VERIFICADO

$3x+2y=0 \quad 1x+5y=-3$

$(3x+2y+3)-(6x+5y)=0$

$\cancel{-3x-3y+3=0}$

$\cancel{-3x-3y=-3}$

$x+y=-1$

$x=-1-y \qquad y=-1-x$

$3x+2y=0$

$3(-1-y)+2y=0$

$-3-3y+2y=0$

$-3-y=0$

$-y=+3$

$y=-3$

$(3x+2y)-(6x+5y)=+3$

$\cancel{-3x-3y=-3}$

$(6x+5y)-(3x+2y)=-3$

$3x+3y=-3 \qquad \frac{3x}{3}+\frac{3y}{3}=\frac{-3}{3}$

$x=-1-(-3)$

$x=-1+3$

$x=2$

$y=-1-(+2)$

$y=-3$

$3x+2y=0$

$3(2)+2(-3)=6-6=0$

$6(2)+(5)(-3)=12+(-15)$

$12+(-15)=12-15=-3$

2018/10/14

$-9+x+2=9-9$

$x+2-9=0$

$x=7$

$x+7-1=13-7$

$x=6$

$x-3+3=2+3$

$x=5$

d) $x+8=0$

$x+8-8=0-8$

$x=-8$

e) $3x+4=13$

$3x+4-4=13-4$

$\frac{3x}{3}=\frac{9}{3}$

$x=3$

f) $2x-3=9$

$2x-3+3=9+3$

$\frac{2x}{2}=\frac{12}{2}$

$x=6$

g) $4x+1=9$

$4x+1-1=9-1$

$\frac{4x}{4}=\frac{8}{4}$

$x=2$

h) $\frac{x}{2}+3=5$

$\frac{x}{2}+3-3=5-3$

$2\left(\frac{x}{2}\right)=(2)2$

$x=4$

i) $5x-3+2x=4$

$7x-3=4+3$

$\frac{7x}{7}=\frac{7}{7}$

$x=1$

j) $9x+5-x=11$

$3x+5-5=11-5$

$\frac{3x}{3}=\frac{6}{3}$

$x=2$

k) $5x+4-3x=9$

$2x+4-4=9-4$

$\frac{2x}{2}=\frac{5}{2}$

$x=2.5$

l) $x+3+2x=8$

$3x+3-3=8-3$

$\frac{3x}{3}=\frac{5}{3}$

$x=\frac{5}{3}$

3. Perform the following operations:

a) $(+3)+(+7)$

$+10$

b) $(+4)+(-5)$

-1

c) $(+2)-(+8)$

-6

d) $(-2)-(+3)$

-5

e) $(-3)-(-5)$

$+2$

f) $(+4)-(-3)$

$+7$

g) $(+2)(-5)$

-10

h) $(-3)(-4)$

$+12$

i) $(-4)(+2)$

-8

\# j) $(-8)/(-2)$

$+4$

k) $(-12)/(+4)$

-3

l) $(-3)/(-9)$

$+0.333$

4. Solve for the following systems:

a) $2x+y=5$

$3x-y=5$

$(2x+y)+(3x-y)=10$

$\frac{5x}{5}=\frac{10}{5}$

$x=2$

$2(2)+y=5$

$y=1$

b) $4x-3y=7$

$7x+3y=4$

$(4x-3y)+(7x+3y)=11$

$\frac{11x}{11}=\frac{11}{11}$

$x=1$

$4(1)-3y=7$

$\frac{-3y}{-3}=\frac{3}{-3}$

$y=-1$

c) $2x+y=2$

$5x+y=8$

$(5x+y)-(2x+y)=6$

$\frac{3x}{3}=\frac{6}{3}$

$x=2$

$2(2)+y=2$

$y=-2$

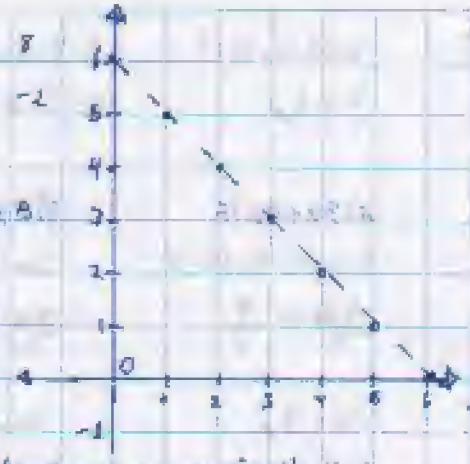
2020/10/14

x	0	1	2	3	4	5	6	7	8
y	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2

(PAIR OF VALUES)

ANY POINT SELECTED WILL HAVE A DEFINITE VALUE OF x AND y.

EX.: $(4\frac{1}{2}, 1\frac{1}{2})$ SATISFIES THE EQUATION SINCE $4\frac{1}{2}+1\frac{1}{2}=6$.



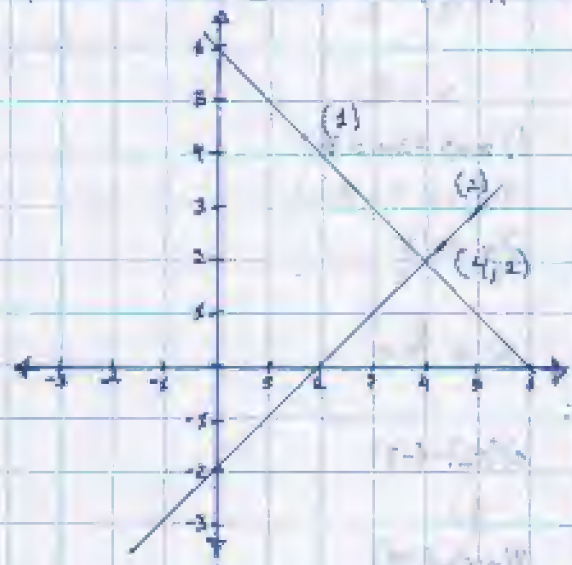
P17

$0+6=6$; $4+2=6$; etc.

DATE 12/11/2018

18. GRAPHICAL SOLUTION OF SIMULTANEOUS EQUATIONS.

IF THE GRAPHS OF TWO EQUATIONS IN x AND y ARE DRAWN ON THE SAME DIAGRAM, THE POINT WHERE THE TWO LINES INTERSECT IS THE SOLUTION OF THE TWO EQUATIONS, AS WE SHALL SHOW NOW. ANY POINT ON EITHER LINE WILL HAVE A DEFINITE VALUE FOR x AND y, FOR WICH ON LINE A WICH SATISFY THE EQUATION $x+y=6$, AND ON LINE B SHALL SATISFY THE EQUATION $x-y=2$. THE VALUES OF x AND y FOR THE POINT OF INTERSECTION, NAMELY, $x=4$ AND $y=2$, SATISFY BOTH EQUATIONS.



PIP

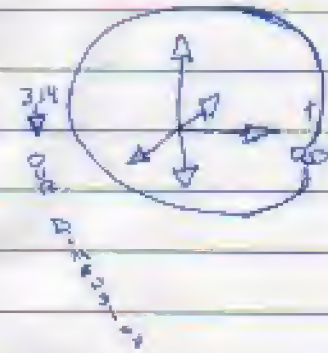
PROBLEMS — ALGEBRA

1. IF $a=3$, $b=2$, $c=4$, $d=0$, $e=5$, FIND THE VALUE OF:

a) $3a-2b+c$	b) $8b-2e+d$	c) $3c-5d+e$
$3(3)-2(2)+(4)$	$8(2)-2(5)+0$	$3(4)-5(0)+5$
$9-4+4=9$	$16-10=6$	$12+5=17$
d) $a(b+c)$	e) $c(2a-7b)$	f) $d(a+2e)$
$3(2+4)$	$c(2a)-c(3b)$	$0(3+2(5))$
$3(6)=18$	$4(2(3))-4(3(2))$	$0(3+10)=0$
$3(2)+3(4)$	$24-24=0$	$0(3)+0(10)=0$
$6+12=18$	$4(6-6)=0$	

2. SOLVE THE FOLLOWING EQUATION FOR x:

a) $x+2=9$ b) $x+7=13$ c) $x-3=2$



5TH DIMENSION
ARE BEYOND THAT.
THEIR INFINITUM
ARE BEYOND OURS.
THEY MOVE THROUGH TIME.

tilibra

30/10/08

4) $(-3)(-4) = +12$ E OF E IS A FRIEND.

Ex. OF DIVISION:

1) $(+3)(+4) = 12$, $\frac{(+12)}{(+4)} = +3$, OR $\frac{(+12)}{(+3)} = +4$

2) $(+3)(-4) = -12$, $\frac{(-12)}{(-4)} = +3$, OR $\frac{(-12)}{(+3)} = -4$, OR $\frac{(-12)}{(-3)} = +4$ $\frac{(-12)}{(+4)} = -3$

3) $(-3)(-4) = +12$, $\frac{(+12)}{(-3)} = -4$, OR $\frac{(+12)}{(-4)} = -3$ — pg 12

— 12/11/2019

14. Rules of Signs for the Multiplication and Division of Signed Numbers.

1. If both have the same sign, the product or quotient is positive.
2. If one number is positive and the other is negative the product or quotient is negative.

Ex.: $2x + 9 = 6$ $2x = -3$

$2x + 9 - 9 = 6 - 9$ $x = \frac{-3}{2}$

15. Equations containing parentheses

Ex.: $2(x-4) - 3(x+1) = 5$ $-x = 11 + 4 = 5 + 11$ — pg 13

$2x - 8 - 3x - 3 = 5$ $-x = 16$

$2x - 3x - 8 - 3 = 5$ $x = -16$

$-x - 11 = 5$

16. Equations with two unknowns — p14

Ex.: $x + y = 6$ (their sum is 6)

$x - y = 2$ (their difference is 2)

If $x = 4$, $4 + y = 6$, or $y = 2$. — p15

$x + y = 6$ $\boxed{x+y}$ $\boxed{6}$

$x - y = 2$ $\boxed{x-y}$ $\boxed{2}$

Substract the second equation from the first

$(x+y) - (x-y) = 6 - 2$ $(x+y) - (x-y) = 6 - 2$

Since $-(x-y)$ means $(-1)\cdot(x-y)$

$x + y - x + y = 4$

$2y = 4$ $y = 2$

We now substitute y for its value

$x + 2 = 6$ $x = 4$

17. Graphical representation of equations — p16

Horizontal axis $= x$ Vertical axis $= y$

$A = (4, 2)$ $B = (-3, 5)$ $C = (2, -3)$

Draw the graph of $x + y = 6$

2020/10/14

$y-1=1 \Rightarrow y-2+2=1+2 \Rightarrow y=3$

Ex.3: $3w=6 \Rightarrow \frac{3w}{3}=\frac{6}{3} \Rightarrow w=2$

Ex.4: $\frac{x}{2}=2 \Rightarrow 2\left(\frac{x}{2}\right)=2\times 2 \Rightarrow x=4$

10. EQUATIONS WITH LITERAL COEFFICIENTS.

IF IN THE EQUATION $x+4=7$, EACH ARITHMETIC NUMBER IS REPLACED BY A LETTER, THE EQUATION CAN BE WRITTEN: — pg 8

$$x+a=b$$

WHERE $a=4$ AND $b=7$.

GIVEN: $x+a=b \Rightarrow x+a-a=b-a$

$a-a=0$ WHETHER a = ANY NUMBER.

LET $a=4$ AND $b=7$; $x=7-4=3$

11. NEGATIVE NUMBERS.

IF $a=6$ AND $b=3$, THEN $x=3-6 \Rightarrow x=-3$

IF EAST IS POSITIVE, WEST IS NEGATIVE.

IF UPSTAIRS IS POSITIVE, DOWNSTAIRS IS NEGATIVE.

A DEBIT CAN BE THOUGHT AS A NEGATIVE CREDIT. — pg 9

12. THE POSITIVE AND NEGATIVE NUMBERS OF ALGEBRA.

SIGNED OR DIRECTED NUMBERS: (ALGEBRAIC NUMBER SCALE)

$\Rightarrow$ UNITS CAN BE CHANGED AS WANTED.

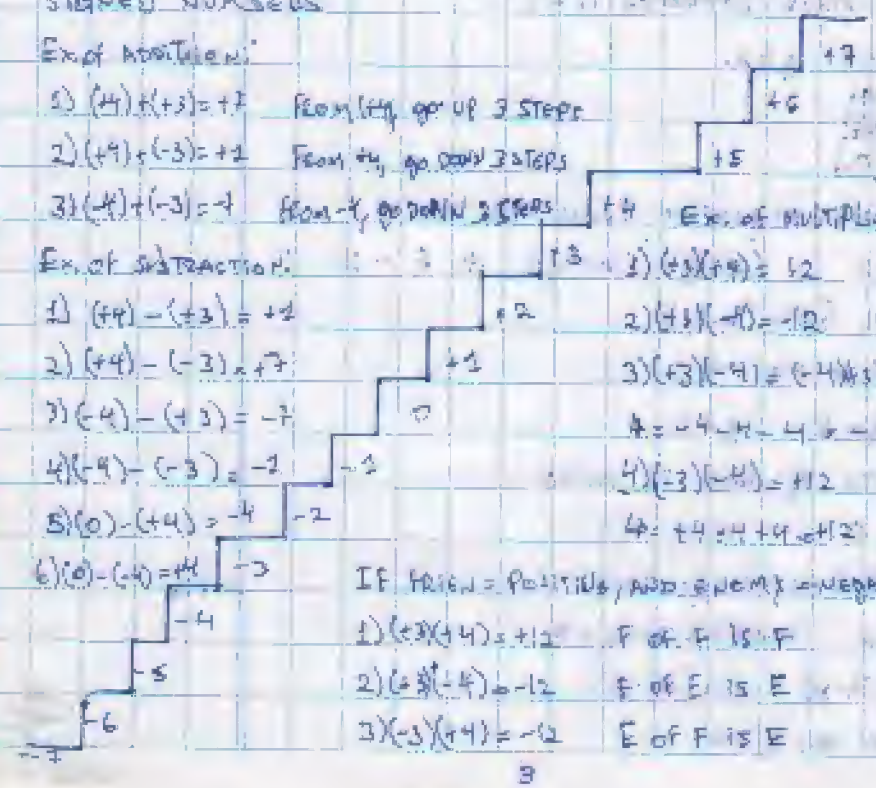
13. ADDITION, SUBTRACTION, MULTIPLICATION, AND DIVISION OF SIGNED NUMBERS — pg 10

Ex. of ADDITION:

1) $(+4)+(+3)=+7$ FROM (+4) GO UP 3 STEPS

2) $(+4)+(-3)=+1$ FROM +4, GO DOWN 3 STEPS

3) $(-4)+(-3)=-7$ FROM -4, GO DOWN 3 STEPS



Ex. of SUBTRACTION:

1) $(+4)-(+3)=+1$

2) $(+4)-(-3)=+7$

3) $(-4)-(+3)=-7$

4) $(-4)-(-3)=-1$

5) $(0)-(+4)=-4$

6) $(0)-(-4)=+4$

Ex. of MULTIPLICATION: $\Rightarrow ab=ba$

1) $(+3)(+4)=+12$

2) $(+3)(-4)=-12$ — pg 12

3) $(+3)(-4)=(-4)(+3)=-12 \Rightarrow (0-(+4))\times 3$

$4=-4-4-4=-12$

4) $(-3)(-4)=+12$

$4=+4+4+4=+12$

IF SIGN = POSITIVE, AND SIGN X = NEGATIVE:

1) $(+3)(+4)=+12$ F OF F IS F

2) $(+3)(-4)=-12$ F OF E IS E

3) $(-3)(+4)=-12$ E OF F IS E

2032 | 6/14

1.6 SENTENCES TRANSLATED INTO ALGEBRAIC LANGUAGE EQUATIONS.

PROBLEMS IN ARITHMETIC CAN BE EXPRESSED IN SENTENCES. THEY CAN BE TRANSLATED INTO ALGEBRAIC LANGUAGE.

1. SOME NUMBER PLUS FOUR EQUALS SEVEN. $x+4=7$
2. SOME NUMBER MINUS TWO EQUALS ONE. $x-2=1$
3. THREE TIMES SOME NUMBER EQUALS SIX. $3x=6$
4. ONE HALF SOME NUMBER IS TWO. $x/2=2$

THESE STATEMENTS IN ALGEBRAIC LANGUAGE ARE KNOWN AS EQUATIONS. AN EQUATION IS THE EQUALITY OF TWO QUANTITIES. 24/10/2013 - pg 13

1.7 SOLUTION BY TRIAL

VALUE OF x	LEFT SIDE	RIGHT SIDE	LEFT = RIGHT
1	$1+4=5$	7	NO
2	$2+4=6$	7	NO
3	$3+4=7$	7	YES
4	$4+4=8$		NO

IF $x=3$, $3+4=7$ FOR $x+4=7$

1.8 ALGEBRAIC SOLUTION OF WRITTEN PROBLEMS

$3000/2$ $\quad$ $3000/a+b$ $\quad$ $a=2b$

$b=x=3000/3$ $\quad$ $2x+x=3000$ $\quad$ $a=2000$ } book

$2x=a$ $\quad$ $3x=3000$ $\quad$ $b=1000$

$3000/3=1000$ $\quad$ $1000/2=500$ $\quad$ $a=1000+500+500=2000$

$3000-2000=1000$ $\quad$ $500+2=1000$ $\quad$ $b=1000+500+500=2000$

2) FOUR MEN \$80 $\quad$ $a=x$ $\quad$ $b=x$ $\quad$ $c=2x$ $\quad$ $d=2x+2x$ } pg 6

$x+x+2x+4x=\$80$ $\quad$ $8x=80$ $\quad$ $x=10$ $\quad$ $a=10, b=10, c=20, d=40$ } book

3) 25% OF x IS 40, $x=?$ $\quad$ $\frac{25}{100}=40$

$N=x$ $\quad$ $0.25N=40$ $\quad$ $N=\frac{40}{0.25}$ $\quad$ $N=160$ — 29/10/2013

1.9 SOLUTION OF LINEAR EQUATIONS: $6=6$; $6+2=6+2$

1. AN EQUALITY REMAINS THE SAME IF THE SAME AMOUNT IS ADDED TO BOTH SIDES.
2. AN EQUALITY REMAINS THE SAME IF THE SAME AMOUNT IS SUBTRACTED FROM BOTH SIDES: $6=6$; $6-2=6-2$.
3. AN EQUALITY REMAINS THE SAME IF BOTH SIDES ARE MULTIPLIED BY THE SAME AMOUNT: $6=6$; $6\times2=6\times2$. — pg 7
4. AN EQUATION REMAINS IF BOTH SIDES ARE DIVIDED BY THE SAME AMOUNT: $6=6$; $6\div2=6\div2$.

Ex. $x+4=7 \Rightarrow x+4-4=7-4 \Rightarrow x=3$

2026/10/14

THE TREE OF MATHEMATICS — GLENN JAMES (1951) 16/01/2013

1. FUNDAMENTALS OF BEGINNING ALGEBRA — Pg 1

1.1 ALGEBRA MATH = LANGUAGE → LEARNING & UNDERSTANDING

1.2 ALGEBRAIC STATEMENT OF ADDITION: ARITHMETIC WE USE NUMBERS, FROM 0 TO 9, AS IN ALGEBRA WE USE LETTERS TO GENERALIZE ARITHMETIC

- 3+5, OR 4+7 COULD BE SENTED AS: a+b — Pg 2

1.3 ALGEBRAIC STATEMENT OF MULTIPLICATION

- 3×5, OR 3×7: AS ALGEBRAIC STATEMENT: 3×a OR 3a

THEN IF a=5, 3a=15; OR IF a=7, 3a=21, ETC.

- 4×3, OR 6×7 AS ALGEBRAIC STATEMENT: a×b OR ab

THEN IF a=4 AND b=3, ab=12; OR IF a=6 AND b=7, ab=42.

1.4 FURTHER SIMPLIFICATION BY USE OF ALGEBRAIC LANGUAGE: — MULTI & ADD

- 5×3+8, OR 5×2+7 AS ALGEBRAIC STATEMENT: 5a+b

THEN IF a=3 AND b=8, 5a+b=5×3+8=23; ETC.

- MULTIPLICATION AND SUBTRACTION:

3×2−4, OR 3×5−7 AS ALGEBRAIC STATEMENT: 3a−b

THEN IF a=2 AND b=4 3a−b=3×2−4=2; ETC. — Pg 3

- ADDITION OF PRODUCTS:

2×3+3×4, OR 2×4+3×6: AS ALGEBRAIC STATEMENT: 2a+3b

THEN IF a=3 AND b=4, 2a+3b=2×3+3×4=18; ETC.

- SUBTRACTION OF PRODUCTS:

3×4−2×3, OR 3×3−2×4: AS ALGEBRAIC STATEMENT: 3a−2b

- PRODUCTS OF PRODUCTS:

(4×2)×(2×3)=4×2×2×3 AS ALGEBRAIC STATEMENT: 4a×2b

SINCE a AND b REPRESENT NUMBERS, WE CAN REARRANGE THE NUMBERS AND LETTERS AS WE PLEASE, THAT IS:

4a×2b=4×2×a×b=8ab

- QUOTIENTS OF PRODUCTS:

$\frac{2\times12}{3\times4}$; $\frac{2\times9}{3\times2}$ AS ALGEBRAIC STATEMENT: $\frac{2a}{3b}$

THEN IF a=12 AND b=4, $\frac{2a}{3b}=\frac{2\times12}{3\times4}=2$

1.5 MULTIPLICATION OF A SUM: — Pg 4

ENGLISH STATEMENT: THREE TIMES THE QUANTITY FOUR PLUS SEVEN.

ARITHMETIC STATEMENT: 3(4+7)=3×11; OR 3×4+3×7=12+21=33

ALGEBRAIC STATEMENT: a(b+c)=ab+ac.

16/09/2018

Encontre outrem,
Que te dê o que não posso lhe dar,
Siga em frente,
Enquanto protejo seu lugar,
No futuro brilhante,
Tudo será melhor,
Antes acreditarmos na ilusão,
Que viver o obscuro em absoluto.

A dor multifa da espada que fere em todos os sentidos.
O peso das interações da existência.
Gélido é o coração de quem sente.
O corpo pálido e vazio,
Anseia por uma sensação qualquer.

28/06/2013

A EXISTÊNCIA VERIFICA A SI MESMA,
E, MEDIANTE A INCAPACIDADE DE MENSURAR NÃO EXISTIR,
SEGUE TENTANDO EXPLORAR O CONHECIMENTO,
PARTICIONANDO TESTES, ACERTOS, E ERROS,
EM BUSCA DO NÍVEL SUPERIOR À INGENUIDADE VIGENTE.

O INTELECTO ASCENDE,
AO QUE OUTRORA FORA PIRA DO IRRACIONAL,
E AGORA, RACIOCINAR É, PORTANTO,
FEITO INGÊNUO, QUASE TOLO.

A REALIDADE HUMANA MOSTRA-SE DADIVOSA,
AINDA MAIS AOS TODOS, AINDA MAIS ALEGRE AOS TODOS,
TALVEZ DIVERTIDA PAS INGÊNUOS, PORÉM,
SOFRÍVEL AO QUALQUER, E, NA SINGULARIDADE,
UM É QUALQUER.

SE POR VIRTUDE, A BUSCA DA VIRTUDE É VIRTUOSA,
A BUSCA É A VIRTUDE EM SI,
E O SER BUSCADOR É VIRTUOSO.
QUE SER HUMANO É, NO PRESENTE, BUSCAR OS
FUTUROS, E, POR QUANTO OS QUEIRAMOS OU OS
DESEJEMOS DESEJAR, O TEMPO, SEJA ELE
ILUSÓRIO OU NÃO, NOS CONDUZ A TAIS FUTUROS.

POR CONSEQUÊNCIA DE NOSSAS AÇÕES VERIFICADAS
NA EXISTÊNCIA, ALTERANDO A LOCALIZAÇÃO DO PRESENTE,
E PORTANTO, O PONTO DE PARTIDA DOS TRILHOS QUE LEVAM AOS
FUTUROS, DEPENDENDO DESTE MODO, DE NOSSAS PRÓXIMAS
AÇÕES PARA QUE CONSIGAMOS ALCANÇAR COM PRECISÃO
VERIFICÁVEL, O FUTURO, OU OS FUTUROS PRETENDIDOS.

A SUPERAÇÃO DA INGENUIDADE HUMANA, É A ASCENÇÃO COMPLETA
AO RACIONAL, DE MODO QUE, O NÃO QUANTIFICÁVEL TORNA-SE
QUANTIFICÁVEL, DANDO ESPAÇO A SUA MAIS NOVA VERSÃO: O
RACIOCÍNIO SUPERA A SI, ELEVANDO E VERIFICANDO TUDO O QUE HÁ DE EXISTIR.

19/06/2012

HUBUSHAP NEW_ECO(DNS/SERVER){ PI_SYS-N(SYSNB) }

ART/ INFORMATION_DISTRIBUITION (ENERGY/SYS)

- EXPOR INFORMAÇÃO
- ESTUDAR A RELAÇÃO ENTRE ENERGIA E INFORMAÇÃO
- MELHORAR (APRIMORAR) OS SISTEMAS E AS RELAÇÕES (OTIMIZAÇÃO).

6/ INTERAÇÃO - FANTASMAGÓRICA A DISTÂNCIA: COMBINAÇÃO DA DINÂMICA TEMPORAL. DISTORÇÃO X TAMPO $\Rightarrow \frac{L_t}{d_g}$

OS LIMITES DO UNIVERSO OBSERVÁVEL SÃO DEFINIDOS PELAS INTERAÇÕES DOS GRUPOS DIVERGENTES E CONTINENTES.

AS CURVAS E PLANOS DEFINEM DE PAIS MODOS DE INTERAÇÃO

JOÃO 10/14

04/06/2018

- DISTÂNCIA ENTRE DOIS PONTOS EM UMA LINHA

  L SE A E B SÃO DOIS PONTOS NA LINHA $\mathbb{R}$, COM COORDENADAS a e b,

  A DISTÂNCIA ENTRE A E B, DENOTADA d(A,B), É DADA POR:

  $d(A,B) = |a-b|$

EX.4: ENCONTRANDO A DISTÂNCIA ENTRE 2 PONTOS NA LINHA $\mathbb{R}$

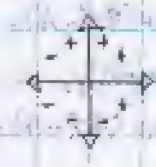
L ENCONTRE A DISTÂNCIA ENTRE OS PONTOS COM COORDENADAS -2 E -9

$d(-2,-9) = |-2-(-9)| = |7| = 7$

- PLANO CARTESIANO DE COORDENADAS:

DO MESMO MODO QUE CADA PONTO NA LINHA DOS REAIS É ASSOCIADO A UM NÚMERO REAL, CADA PONTO NUM PLANO É ASSOCIADO COM UM PAR DE NÚMEROS REAIS. PARA DETERMINAR QUAIS NÚMEROS SÃO ASSOCIADOS COM DOIS PONTOS, USAMOS O SISTEMA DE COORDENADAS CARTESIANO (TAMBÉM CHAMADO DE SISTEMA RETANGULAR DE COORDENADAS).

14/06/2018



POINT O IS ORIGIN

CADA PONTO P, REPRESENTA UM PAR ORDENADO (x, y)

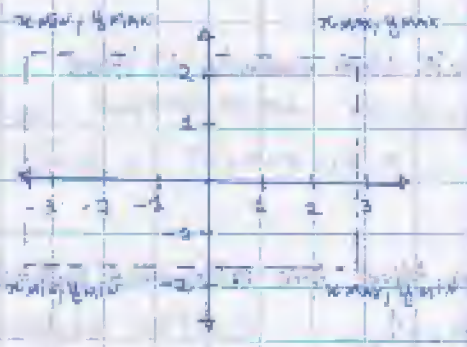
→ Pg.6

EX.5: RETÂNGULO DE REGULARIZAÇÃO

1) RETÂNGULO $[x_{MIN}, x_{MAX}]$ POR $[y_{MIN}, y_{MAX}]$ É O CONJUNTO DE TODOS OS PONTOS NO PLANO QUE SATISFAZEM AS DESIGUALDADES:

$x_{MIN} \leq x \leq x_{MAX}$ E

$y_{MIN} \leq y \leq y_{MAX}$



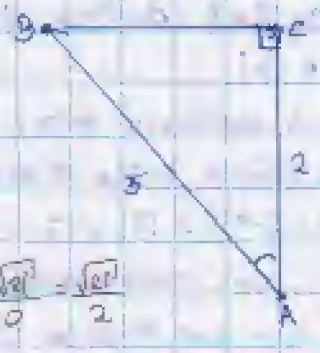
→ Pg.8

DACAT 10/14

03/09/2019

Kawiffiko Kadira - Mathematics 1 - P 218

Problem 1: Find sin A and tan A for right triangle ABC, if cos A = $\frac{2}{5}$



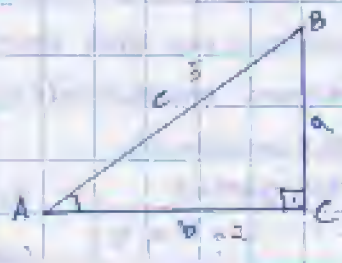
$\sin^2(A) = 1 - \left(\frac{2}{5}\right)^2 = \frac{25}{25} - \frac{4}{25}$

$\sin(A) = \sqrt{\frac{21}{25}} = \frac{\sqrt{21}}{5}$

$\tan(A) = \frac{\sin(A)}{\cos(A)} = \frac{\frac{\sqrt{21}}{5}}{\frac{2}{5}} = \frac{5\sqrt{21}}{4 \cdot 5} = \frac{5\sqrt{21}}{10} = \frac{\sqrt{21}}{2}$

Problem 2: Prove the following equality: $1 + \tan^2 A = \frac{1}{\cos^2 A}$

$\sin B = \frac{b}{c}$, $\cos A = \frac{b}{c}$



Since $B = 90° - A$,

$\sin(90° - A) = \cos A$ (1)

Analogously,

$\cos(90° - A) = \sin A$ (2)

$\tan^2 A + 1 = \frac{1}{\cos^2 A} = \frac{1}{\frac{4}{25}} \rightarrow \tan^2 A = \frac{\frac{25}{25}}{\frac{4}{25}} - 1 = \cancel{\frac{100}{625} - 1}$

$\cancel{\tan A = \sqrt{\frac{525}{625}}}$ $\tan^2 A = \frac{625}{100} - \frac{625}{625} = \frac{52}{525} = 525$

$\tan A = \sqrt{525}$

P219

Problem 3: Check that formula (2) holds

$\cos(90° - 66{,}4218215) = \cancel{63{,}5781785} = 0{,}91651513 9$

$\sin(A) = \frac{\sqrt{21}}{5} = 0{,}91651513 9 \rightarrow \sin^{-1}(\sin(A)) = 66{,}4218215$

Problem 4: Prove that the following formula holds:

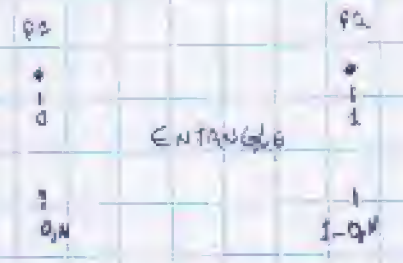
$\tan(90° - A) = \frac{1}{\tan A}$

$\tan(90 - 66{,}4218215) = 0{,}436435781$

$\frac{1}{\tan(A)} = 0{,}436435781$

2020/01/14

19/05/2019



P1: PARTICLE 1
P2: PARTICLE 2

WHEN ENTANGLE, THEY MOVE INFINITELY IN EACH OTHER'S DIRECTION.

Initial
INTERACTION HAS CONECTED ALL PARTICLES AT UNIVERSE EARLY AGES, SO EVEN WHILE GOING ON THE TIME OF EXPANSION OR INFLATION, THEY FALL AT EACH OTHER THROUGH INTERACTION, BEING AT QUANTA SCALES THEY ARE BEYOND OBSERVABLE UNIVERSE, BEING AROUND UNSEEN.

UNIVERSE CONTAINER IS FILLED WITH ENERGY ACTING AS PARTICLES, INTERACTING AND DISTURBING EACH OTHER STATES, AT SCALES THAT VARY WITHIN THE AMOUNT OF ENERGY AND INTERACTION TYPES INVOLVED.

$$U(E(P_0 \ldots P_n) * i) \qquad \int_{i=0}^{n} E(P_{0\ldots n}) * i = U_L$$

$$U = \sum_{i=1}^{N_{P_n}} U_{Li}$$

U_L = UNIVERSE' local INTERACTION
U = UNIVERSE CONTAINER
E = ENERGY
P_0 = PARTICLE 0
P_n = PARTICLE 1
i = INDEX

11/05/2018
L{1}
18/05/2017
L{2 to 42}

20/6/10/14

20/10/14

10/03/24

DOS BONS ESCRITORES,
SOBRARAM MUITOS,
E DOS QUE JÁ FORAM,
MUITOS FORAM APRISIONADOS;

JUNTO AO AMOR POR TUDO QUE HÁ,
E AO ÓDIO DAQUILO QUE NEGA,
A CANETA PÔDE-OS TODOS,
OS HUMANOS ARQUIVARAM SEUS SANTOS.

DANILO M

O texto é maior que o escritor,
ou o escritor é maior que o texto?

A idéia é maior que a mente?
Qual delas empurra os limites do alcance?

Imporia onde é localizado o limite da razão?
A atitude fora do padrão reside junto ao intervalo da loucura?
Caso afetosa, faça a vontade, já que o tempo de vida acaba.
Buscando a razão, a atitude tende aos limites do razoável,
ou não, difícil é encontrar necessidades não normais
justificáveis.
Não diferente, tal mentalização é justificável pela falta do juiz.
Expressões vulgares em silêncio,
linhas frases em tons repugnantes:
do belo sobra o que é ainda considerável,
de todo modo, o indivíduo se encontra no centro,
mesmo quando afastado da imagem,
ainda que nem mesmo faça parte.
O limite da razão, nem sempre razoável;
até onde se pode compreender,
indiferente, estimável, ou inestimável.

04/06/2014

$3+5 = 4+4$ Uma equação é uma proposição de

$x+5 = x+5$ igualdade entre duas expressões

· Propriedade da igualdade dos números reais:

Reflexive $a=a$.

Symmetric If $a=b$, then $b=a$

Transitive If $a=b$ and $b=c$, then $a=c$.

Ex I: If $x \in \mathbb{R}$, mostre que $2\cdot(x+3) = 6+2\cdot x$

Solution: $2\cdot(x+3) = 2\cdot x + 2\cdot 3$ Distributive

$2\cdot x + 2\cdot 3 = 6+2\cdot x$ Commutative

So $2\cdot(x+3) = 6+2\cdot x$ Transitive prop. of equal.

· Real number line

↳ O número real dado ao ponto P é chamado coordenada do ponto P.

· Definição 2.2: Dados no linha dos números reais, se a e b são dois $\mathbb{R}$ quaisquer, a é menor que b se b−a é um número positivo. Esta relação é denotada pela desigualdade $a<b$.

$a<b$ $a \leq b$ $a>b$ $a \geq b$

Ex. II Represente as desigualdades

a) $x \leq 3$

b) $-3 \leq x < 2$

· O valor absoluto de c, denotado $|c|$, representa a distância de c do número 0 na linha $\mathbb{R}$. Ex: $|-3|=3$

· Valor Absoluto: Seja $a \in \mathbb{R}$, o valor absoluto de a é dado por: $|a| = \begin{cases} a & \text{if } a \geq 0 \\ -a & \text{if } a < 0 \end{cases}$

Ex. 3: Escreva a expressão $|\sqrt{3}-2|$ sem a notação de valor abs.

Sol.: $|\sqrt{3}-2| = -(\sqrt{3}-2)$ porque $\sqrt{3}<2$, logo $\sqrt{3}-2$ é negativo

Pode-se usar a notação de valor absoluto para descrever a distância entre dois pontos na linha. Ex: $[3,8]$ é $|3-8| = 5$

14/06/2014

→ Programação (Ref)

↳ Troca de valores para vars.

→ $a<b$

$a<b$, $(b-a)<b$ não é necessariamente positivo.

$\sqrt{3}<2$

$(\sqrt{3}-2)<0$

$[3,-8]$ é $|3+8|=11$

Isaac/10114

CF 358	EXPERIMENTAL I
CF 359	INSTRUMENTAÇÃO COMPUTACIONAL EM FÍSICA
CM201	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL

CM 201 — LAWRENCE D. HOFFMANN - CÁLCULO UM CURSO MODERNO E SUAS APLICAÇÕES

FUNÇÕES

y

y = 1: PRODUÇÃO ; 2: CARROS

x = 1: DEMANDA ; 2: KM^2

x

$x1$: = VALOR ; $x2$: = NÍVEL DE POLUIÇÃO

$y1$: ; $y2$:

VALOR = $f(x)$; NÍVEL DE POLUIÇÃO = $F(x)$

A FUNÇÃO É A REGRA QUE ASSOCIA CADA OBJETO DE UM CONJUNTO x EM UM CONJUNTO y.

$F(x) = x^2 + 4$ onde $F(x) = y$ → SUBSTITUIÇÃO DE NOTAÇÃO

ACHE $F(3)$ SE $F(x) = x^2 + 4$ → $F(3) = 3^3 + 4$

$F(3) = 13$

01/08/2012

OPERAÇÕES ARITMÉTICAS (DEMANA WAITS - PRECALCULUS)

$+, -, \div, \times$

ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO SATISFAZEM UMA SÉRIE DE PROPRIEDADES PARA QUE POSSAM SER USADAS PARA MUDAR A EXPRESSÃO MATEMÁTICA EM UMA FORMA EQUIVALENTE.

SE a, b E c REPRESENTAM NÚMEROS REAIS, TODAS AS SEGUINTES SÃO VERDADEIROS

	Addition	Multiplication
closure	$a+b$ is real	$a \cdot b$ is real
commutative	$a+b = b+a$	$a \cdot b = b \cdot a$
associative	$a+(b+c) = (a+b)+c$	$a(b \cdot c) = (a \cdot b) \cdot c$
Identity	$a+0 = 0+a = a$	$a \cdot 1 = 1 \cdot a = a$
Inverse	$a+(-a) = (-a)+a = 0$	$a\left(\frac{1}{a}\right) = \left(\frac{1}{a}\right) \cdot a = 1$ $(a \neq 0)$
Distributive	$a(b+c) = ab+ac$	

2012/08/01

DSTOSS 25 ▸ 07 ▸ 17

ENSLAVED INSIDE AN
LOWER RANGE OF INFORMATION;
BEING YET, ALMOST UNABLE TO DO EVEN

I'VE DONE IT, I
SLIT IN MORE POSSIBILITIES,

QUANTA IS QUANTUM,
THUS IT IS LOCAL THERMODINAMICS AND ENTROPHY.

2020/10/14

07:34

06/10/17

A filosofia moderna do "foda-se";
A pacífica sede de sangue;
A fome do gueto;
Com certeza,
Impõe respeito,
A seu respeito,
E a despeito do que não
Faz diferença alguma.

Foda-se tudo o que não
Importa agora,
O momento mata mais
Que o passado ou futuro,

Faz-se novo o poder
Antigo,
Tecnologicamente superior,
A ousadia de sentidos;
Segue firme,
Na corda bamba do destino,
Implacável,
Ruína do futuro do bandido.

Zé Roito/14

21/09/2011
08:12

Se a resolução de problemas é o interesse, do mesmo modo que os conhecimentos envolvidos, pode-se tentar resolver o problema, passando a conhecer suas questões, respostas, e implicações. Caso não seja possível resolver o problema, pode ser possível buscar uma forma de superar a impossibilidade com novos saberes a respeito da resolução e das possíveis correções na questão.

O simples, o que conhece a si, reconhece mesmo sem provar seu estado, do mesmo modo que a precisão desta medida depende de tal estado.

Deriva-se a equação, até que apareçam os quantificáveis.
Quantificáveis podem ser reais, ou não.

2011/10/14

28/08/17
06:17

O EGO E O EGO ALTERADO SE MISTURAM A CADA VEZ QUE O SER ALTERA O SI, E, PARA AQUÉLES QUE COMUNMENTE SE ALTERAM, PODE EXISTIR POUCA DIFERENÇA ENTRE UM ESTADO A OUTRO, MUDANDO LENTAMENTE DE MODO GRADATIVO.

LIBERTAR O QUE HÁ DENTRO DE SI É EXPRESSAR O INTERIOR;
HÁ QUEM GUARDA AMOR;
HÁ QUEM GUARDA VIOLÊNCIA;
ALÉM DE QUE, PARA AMBOS OS CASOS, EXISTE A DECEPÇÃO EXPRESSIVA OU RECEPTIVA, ONDE A EXPECTATIVA É QUEBRADA OU A EXPRESSÃO É IMPEDIDA, LEVANDO A TRISTEZA POR IMPOTÊNCIA.

CONHECER E RECONHECER A SITUAÇÃO E O ESTADO, PODE SER UM MODO MINIMIZIO DE ANÁLISE, PARA IMEDIATAMENTE OU POSTERIORMENTE, MUDAR O RESULTADO OU BENEFÍCIO FINAL DAS RELAÇÕES DE EXISTÊNCIA.

2020/04/14

27/08/2017

11:46

12:00

O RACIOCÍNIO METÓDICO ENCONTRA, A PARTIR DE EXPERIMENTOS, UMA NOVA SOLUÇÃO.

O SOLUTO É O CONHECIMENTO APLICÁVEL, O SOLVENTE É O PRODUTO DA SOLUÇÃO EXTERIOR ANTERIOR.

O RECONHECIMENTO, É, SE NÃO, O PROCESSO DE CONHECER MUITAS VEZES, OU UMA VEZ A MAIS QUE A PRIMEIRA INTEGRAÇÃO. QUANDO O CONTEÚDO É DISSEMINADO, PASSA A SER MAIS RECONHECIDO.

x = CONHECIMENTO

N = RECEPTOR/PROPAGADOR

R = RECONHECIMENTO

$$R = \left(N\left(\frac{R}{P}\right) * (x)\right)^{\infty}$$

$$R = \sum_{i=1}^{n} i^{+} * (x_i)$$

23/08/13
06:00

Perceber que se aperta melhor sozinha,
e que todos à sua volta sabem,
menos eu,
meu saber até então não
tinha visto,
nem sentido;

A dor de ter a confiança quebrada,
o controle calmo da falta de poder,
e a consciência que o poder não
deve ser usado para controlar o outro;

Sozinho, corro contra o vento,
desafiando a morte, sinto tudo,
entendo agora a dor boa de amigos
que partiram e dos que prevaleceram;

Sou mais completo agora, por conhecer
o vazio,
mais frágil por ter meu caminho
ser jogado no lixo,
mais forte por ser o lixo, e
pior que lixo;

Se cada um é só mais um,
ou que seja nem fração mínima
de um meio,
a diferença que ~~[illegible]~~ celio no
alheio é desgosto,
a indiferença é a graça
que existe em rir da dor na
minha face.

celio

2/10/17
02:27

LULU ~ RURU;

DE TODA MATEMÁTICA FEM SENTIDO QUE FAÇO
VOCÊ FOI A ÚNICA QUE GANHOU ESPAÇO;

ME TORTUROU E TORTUROU,
O QUANTO QUIS BRINCAR NÓS PERMITIMOS.

O AMOR QUE SINTO,
É ACOMPANHADO DE UM TIPO
ESPECÍFICO DE CARINHO E CUIDADO;

VOCÊ É ÚNICA E A MELHOR COMPANHIA;
NADA PODE SER MAIS AGRADÁVEL QUE VOCÊ,
E FICAR CONTIGO MUDA O CENTRO DOS
SENTIDOS, O UNIVERSO DESDOBRA-SE EGOCÊNTRICO.

SENTIR É RACIOCINAR COM A PARTE
RECEPTIVA DO CÉREBRO,
SER FELIZ POR SIMPLICIDADE É
VIRTUDE DE MENTES JOVENS;

TE VER SE DIVERTINDO É LINDO;
SABER QUE NÃO SOU PARTE RELEVANTE É
TERRÍVEL, PORÉM, NÃO MENOS QUE O PASSÍVEL;

MESMO DESTE MODO, É IMPOSSÍVEL,
PREFIRO PASSEAR OU MORRER NO PERGUNTO,
E ISTO SERÁ SÓ A FALHA ESPERADA DE UM
HUMANO NÃO TÃO HUMANO;

DE TUDO QUE AMO, NADA PO ME AFETA
TANTO, E POR CORRER TANTOS RISCOS,
PERCEBI QUE PASSEI MUITO ALÉM DO INFANTO,
LOGICAMENTE, POIS HÁ MUITO CALCULEI ISTO E TODO
RETO, POIS FINALMENTE, ULTRAPASSEI O SIMPLES
HUMANO.

27/08/17
Dia 15
02:00

20/10/14

O que quero fazer?
Qual a prioridade?
Na existência presente, qual objeto
merece maior atenção?

Desprezou-se o silêncio de quem pensa,
e, pensando, o ser multiplicou a soma dos
eventos, pois, em sua matriz guardava
todas as dores passadas.

Depois de um maremoto,
sobrou o vazio,
e,
sem saber o que restou,
quem mantinha presença, então se afastou.

O amor é incondicional,
e quando a condição é neutra,
a indiferença mata quem ama.

Morrer ou não pode se tornar
renascer ou não.

Cada ~~toda~~ senha está guardada em algum
lugar do tempo espaço.

Saber e visualizar não precisam possuir
o mesmo efeito. O observador se engana
com o que sente.

O cientista ~~pode~~ por tudo, fazendo com
que a informação perdure.

00:06
00:31

NÃO MINTA! CANSEI DAS SUAS MENTIRAS.
TE USEI PARA EXPERIMENTAR, PROCEDER, MAS AGORA BASTA.
FOI IGNORANTE, E NÃO SOUBE USAR A CHANCE.
E FUI INGENUO, APARENTEMENTE, POR PERMITIR A CHANCE,
E POR COMPARTILHAR O QUE É VALIOSO.
POR SORTE, MEU OURO NÃO VALE NADA POR AQUI,
O TESOURO É SÓ UM SACO DE LIXO.
TOLA POR ME DEIXAR PARTIR, APESAR DE SER
INEVITÁVEL, E DE NÃO SER TOLICE.
O MELHOR É UNICO, E O UNICO NÃO PRECISA SER
MELHOR.
AFIRMAR É UM MODO SIMPLES DE ERRAR.
DO MESMO MODO QUE EU, TUA PESSOA É AFIRMATIVA,
E MUITO ALÉM DO QUE SOU, POIS POR MUITO SE FAZ
INQUESTIONÁVEL, MESMO ANTE FATOS CONTRÁRIOS.
SEU MAL ANDA SOBRE ROSAS, SEU VENENO É UM BELO
CAVALO DE TRÓIA.
NÃO CONHECE A SOLIDÃO, OU CONHECE E NÃO ENTENDE, OU
COMO DE COSTUME, NÃO SEI DO QUE FALO, AFIRMO MUITO.
AO MÊNOS QUESTIONO. PO MENOS ESCRITO.
ODEIO O FITOCIONAL, E CONSIDERO PERDA DE TEMPO
ESCREVER TANTAS LINHAS DESTE MODO. PORÉM, PRECISO RECONHECER
O PROGRESSO ATRAVÉS DA REFLEXÃO E ANÁLISE.
JÁ DESENTHEI ANTES, PALAVRAS CONTRÁRIAS AOS PENSAMENTOS,
JÁ ESCREVI, ELOGIOS PEGANDO EM CHINGAMENTOS.
O COSTUME DE OUVIR, O COSTUME DE PERCEBER OS ERROS,
A TENTANTA FALHA DO CORRIGIR. DIFÍCIL É FALAR SEM
ACHAR NECESSÁRIO, DIZER ALGO SÓ POR CAPRICHO, APENAS
PARA TRANSPARECER ALGO, AO MÍNIMO UM SER VIVO.
INDIFERENTE DOS OUTROS, VOCÊ TEM UM POUCO DE TUDO ISSO,
E EU QUE TENHO MUITO, JÁ NÃO ~~[illegible]~~ QUERO, NÃO PRECISO.
MINHA INGENUIDADE É APARENTE, MINHA APARENCIA É FALSA,
E MESMO QUE PARECA NATURAL, É TÃO NATURAL QUANTO A
HABILIDADE DE FINGIR. COMPREENDER OS GRUPOS, E OS
UNIVERSOS, SERIA UM ALTRUÍSMO MAIOR QUE O UNIVERSO EM
QUE MUITOS ENCONTRAM A ÚNICA REALIDADE VISÍVEL, QUE
É APENAS PARTE DO TODO, APENAS UMA FLUTUAÇÃO NO NADA.
VOCÊ E EU, E TODO O RESTO: NÃO PASSAMOS DESTA LINHA NO FIM.

18/10/2017
00:13

2021/10/14

POR VERDADE OCULTAS,
A TEMPOS TENHO DOJO DE TI:
SEUS MODOS ARQUEOLOGICOS,
O EGO INFLADO,
A IGNORANCIA REBUDIOSA,
E TODO EGOÍSMO MESQUINHO QUE
O MUNDO PODE COMPORTAR.

TEM PEDAÇO DISTO É RARO MOTIVO
PARA EM SI, PLANTAR O ESTERMÍNIO,
POIS A CORRUPÇÃO CAUSADA POR UM MAL
DESTE TIPO, ALIADA COM A LUZ
E COM O BEM QUE FOI PLANTADO JUNTO
DO BEM.

SEU DESEJO SÓ PODE FAZER PAR
AS TUAS MENTIRAS,
QUE ATÉ A SI MESMO ENGANAM,
ALIMENTANDO MENTIRAS COM INVENTADAS,
ERIGINDO A ILUSÃO DEPRIMENTE DAQUILO QUE
INFERE A REALIDADE EM QUE EXISTE.

POR NEGAR TUDO QUANTO É DESEJO RACIONAL,
HÁ DE SER EXCLUIDO ATÉ DO MUNDO DAS
FIGURAS GEOMÉTRICAS,
NEM O ESPAÇO MERECE SER CORROMPIDO
DE TAL MODO.

A EXISTÊNCIA QUE TE ACEITA,
DEVERIA POR CONSIDERAÇÃO ANISTOLO,
ME NEGAR,
ANTES NÃO ESTIVESSE-ELA, CORROMPIDA,
POIS ME ACATA E SUFOCA,
PRENDE-ME ONDE NÃO TENHO ESPAÇO,
ONDE TENHO O QUE DESAGRADA,
NUM UNIVERSO DE EXPLORAÇÕES INFRUTÍFERAS.

TANTO QUANTO EU E O RESTO, VOCÊ É O ASCO, LEITOR.

calculo diferencial e integral - Leonidas Kovalevski

2020/10/14

ARQUIMEDES (287-212 A.C.) - · $\pi = 3{,}141592$
· HIDROSTÁTICA

AUGUSTIN CAUCHY (1789-1857) - · CALCULO INFINITESIMAL
L USO DOS LIMITES
· FUNÇÕES DE VARIÁVEL COMPLEXA
· TEORIA DA PERMUTAÇÃO DOS GRUPOS

RENÉ DES CARTES (1596-1650) - · GEOMETRIA ANALÍTICA
L $f(x,y) = 0$
L "CURVA NO EIXO XOY" (DECLARAÇÃO DE FERMAT)
· FOLIUM DE DESCARTES: $x^3 + y^3 - 3axy = 0$
· ÓPTICA GEOMÉTRICA: $\frac{\text{sen } i}{\text{sen } r} = n$ ONDE:

L i: INCIDENCIA
r: REFRAÇÃO
n: INDICE DE REFRAÇÃO DA SEGUNDA SUBSTANCIA EM RELAÇÃO A PRIMEIRA.

LEONHARD EULER (1707-1783) - · TRIGONOMETRIA
· BASE DOS LOGS NEPERIANOS
· i: NUMEROS COMPLEXOS
· $f(x)$: FUNÇÃO DE x
L CONOTAÇÃO MODERNA

PIERRE FERMAT (1601-1665) - · MAX E MIN (CALC. DIFERENCIAL)
· MAX E MIN RELATIVOS DE UMA FUNÇÃO $f(x)$ SÃO DADOS POR:
$$\frac{f(x+H) - f(x)}{H} = 0$$
· $f(x,y) = 0$: CURVA NO EIXO XOY
· MAX E MIN RELATIVOS → EQ. LIN SEC
L LEVOU NEWTON AOS LIMITES DAS DERIVADAS.

· ÁREA DA SUPERFÍCIE DAS CURVAS $y = x^n$, $x = 0$, $x = a$ é igual a $\frac{a^{n+1}}{n+1}$

1/12/2016

LOUIS LAGRANGE (1736-1813) -

- RESTO DE LAGRANGE
  - L $F'(x)$, $F''(x)$
- TODA EQUAÇÃO ALGÉBRICA ADMITE UMA RAÍZ.

PIERRE SIMON LAPLACE (1749-1827) -

- TEORIA ANALÍTICA DAS PROBABILIDADES
- "DE LAPLACE": FUNÇÃO $U(x,y,z)$
  - L $\Delta U = 0$

FÓRMULA LAPLACIANA ⇒

- LL OPERADOR DIFERENCIAL:

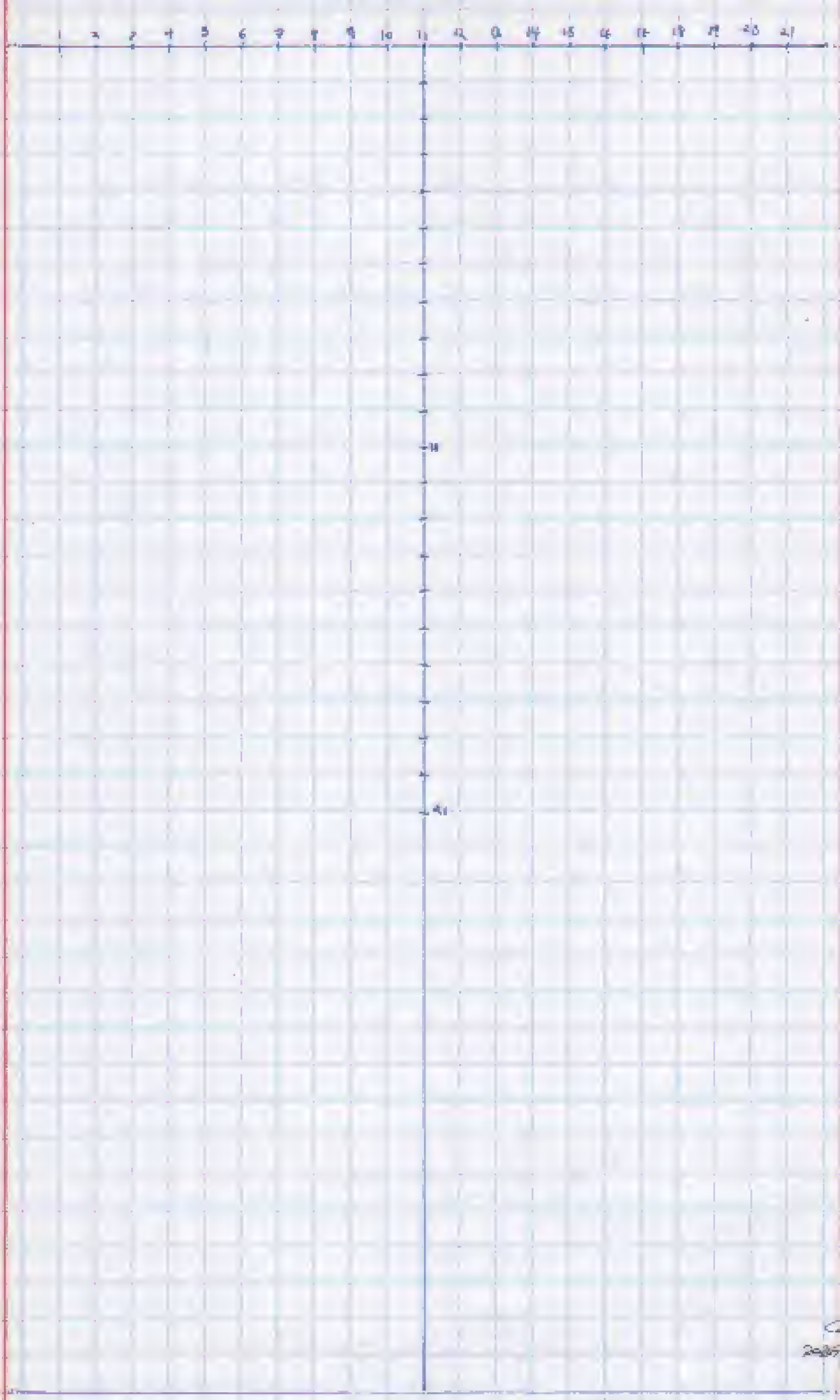
$$\text{LLL } \Delta = \frac{\partial^2}{\partial x^2} + \frac{\partial^2}{\partial y^2} + \frac{\partial^2}{\partial z^2}$$

GOTTFRIED WILHELM LEIBNITZ (1646-1716) -

- $\frac{\pi}{4} = 1 - \frac{1}{3} + \frac{1}{5} - \frac{1}{7} + \frac{1}{9} \cdots$
- $\operatorname{arctg} x = x - \frac{x^3}{3} + \frac{x^5}{5} - \cdots$
  - L BASE CALC π
- CÁLCULO INFINITESIMAL dx (Δx)
  - L MÁXIMA ET DOS MÍNIMA
- $\frac{1}{2\sqrt{x}}$ → DERIVADA DE x
- $F'g + Fg' = Fg$

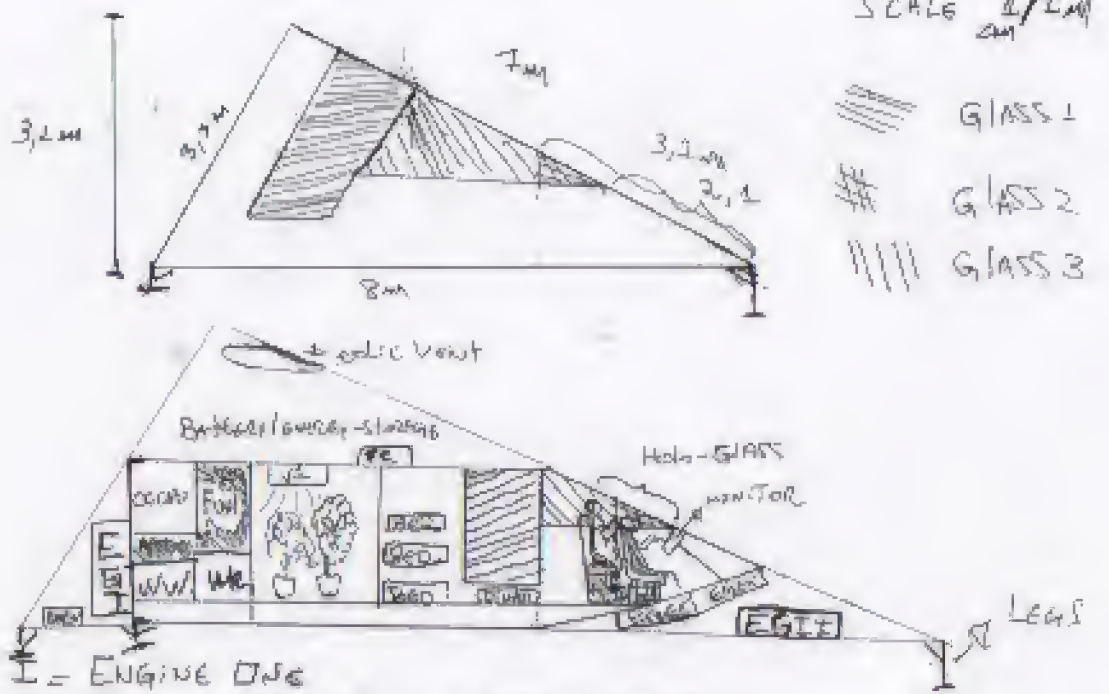
ISAC NEWTON (1642-1727) -

- TEORIA DA GRAVITAÇÃO UNIVERSAL
- CÁLCULO INFINITESIMAL
- NATUREZA DA LUZ BRANCA
- BINÔMIO EM SÉRIE
  - L CÁLCULO DE ÁREAS (INTEGRAÇÃO)
  - L FLUXÕES
    - LL ACRÉSCIMO OU DIFERENCIAL



ENIGMA (SPACESHIP) V 1

THIS IS THE FIRST MODEL OF THE INTERSTELLAR SPACESHIP.
THE FEASIBILITY OF THE PROJECT DEPENDS ON THE ENGINE AND THE CONTROL TEAMS WHICH ARE NON EXISTENT TO HAS MOMENT.
BUT WE ALREADY HAVE MEANS TO MAKE IT INTERPLANETARY,
IN A FEW MORE YEARS, THE NEXT STEPS MAY BE TAKEN, AND STILL BE.

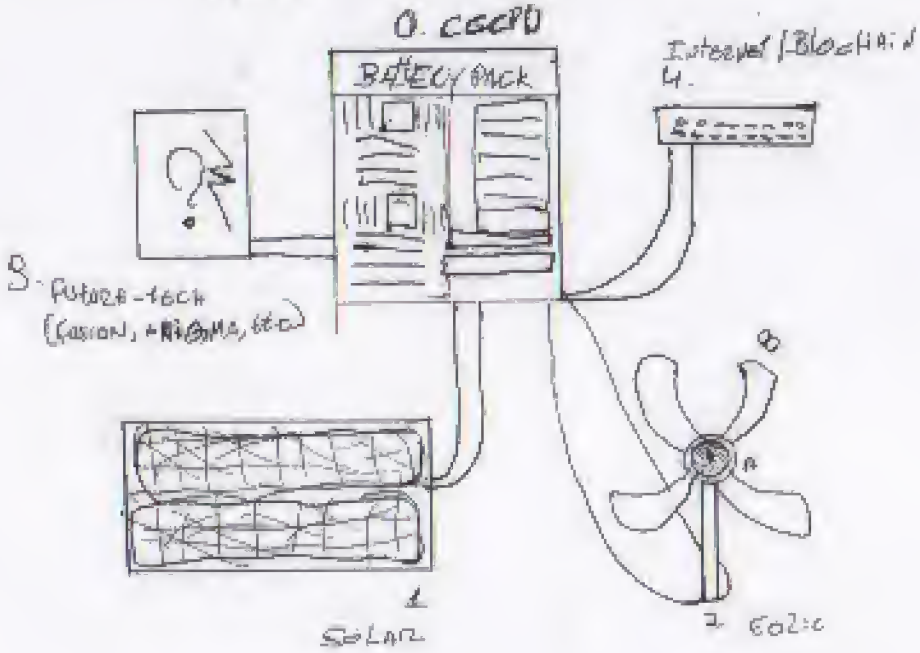


EG I = ENGINE ONE
EG II = SECONDARY ENGINE (STABILISATION
EG EX = EXAMPLE OF ENGINE LOCATIONS (EXTRA)
EOLIC VENTS CAN BE ADDED AS AIR BRAKE SYSTEM
SOLAR PANELS CAN BE USED AS COATING OR BE DEPLOYED.

THE CCCPV
$\frac{O_2}{V1}$ = LED PANEL AND PLANTS FOR O2 SUPPLY
FUEL = LIQUID/SOLID OXIDIZER/BATTERY?
WW = WATER WASTE
WR = WATER RESERVOIR.
DINNER = DINNING TABLE / COOKING TABLE

2020/10/14

CONTROLE CENTRAL
CENTRAL CONTROL



O CONTROLE CENTRAL (CCCPU [CONTROLE-CENTRAL-CPU]) RE GULA A ENTRADA E SAÍDA DE ENERGIA; PODENDO REDISTRIBUIR O EXCESSO ATRAVÉS DA REDE (GRID), COBRANDO DO CONSUMIDOR ATRAVÉS DO BLOCKCHAIN.

THE CENTRAL CONTROL (CCCPU [CENTRAL-CONTROL-CPU]) REGULATES IN/OUTPUT OF ENERGY, BEING ABLE TO REDISTRIBUTE THE EXCESS THROUGH THE GRID (GRID), BILLING THE CONSUMER THROUGH BLOCKCHAIN.

2024/10/14

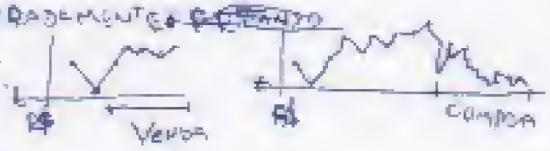
LOVE AND RETREAT IS THE ANSWER,
but NO, THIS TIME WILL PLAYSE THE DANCER,
I DON'T NEED SWEETS OR POEMS,
EVEN LIGHTS OR DARKS, SHE IS THE SPACE,
ALSO IS THE STAR,
I AM LOVING YOU FOREVER,
AS THE UNIVERSE FADES, MY LOVE'S POWER CONTINUES
to BLAZE,
TILL THE POINT IT WILL TURN TO WARM YOUR
HEART,
WHEN DIFFICULT TIMES ARRIVES to FOG THE SHINNY
STAR THAT YOU ARE.
I LOVE YOU ♡♡!

Durante meu período inicial na universidade, como experimento teórico, a osmose do conhecimento, cercando-me de física e matemática. Observei no trabalho o mesmo movimento, o qual parece também ocorrer ao início de uma tarefa ou emprego, desde que, seja uma nova rotina de conhecimentos.

O tempo estampa a calma e a paciência, de modo que teorias até então não pareciam tomar como ferramenta, mesmo tendo como principal produto na maior indústria, a de computação. Então noto aquilo que noto, uma rotina:

1. O tempo no eixo "x" divide o capital e dita a jornada.
   1. ex.: 100/2 = 50; 50/2 = 23; 25/5 = 5; 5/5 = 1.
      Neste caso foram feitas 4 transações, cada o capital seja aumentado dez vezes as transações aumentarão igualmente.
2. Compras em horários "C" e vendas em horários "V":
   1. Compras devem ser feitas em momentos de baixa e vendas em momentos de alta. Desta maneira compra e venda são feitas separadamente.

Ex.:



3. Portanto:

$$t = (R\$/i \times C/V) \quad ; \quad \text{se } t > |1| \quad \sum t$$

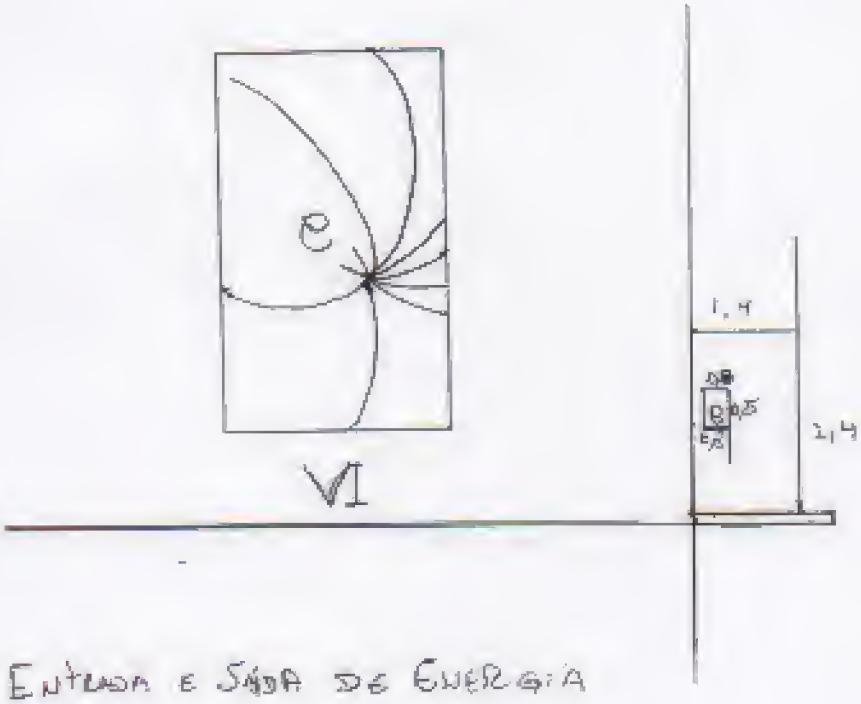
Para uma compra e/ou venda, t = 1 e i = 1, portanto não é necessário somar diferenças de valor. Com t > |1| utilizando a soma do valor total, obtém-se o resultado de todas as transações em relação ao valor inicial.

e- THE LED'S ARE NOW ~~[illegible]~~ N.OOD INTO A CHIP BOARD, RIGHT ~~[illegible]~~ TO CONNECT ~~[illegible]~~ WITH THE POWER SUPPLY, AND TO CONTROL AND STABILIZE THE SYSTEM.

VII

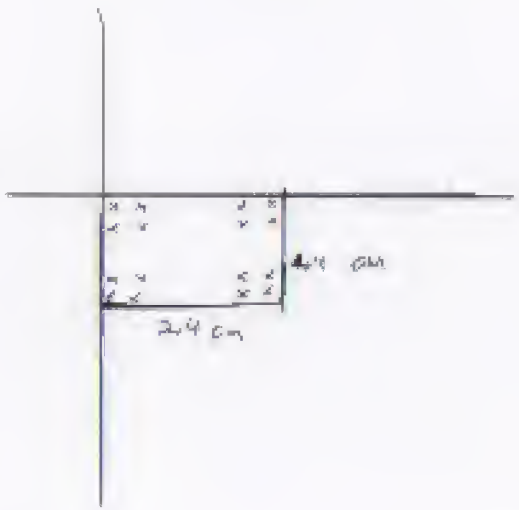
LED → CAPACITOR → POWER SUPPLY

10/13



e = ENTRADA E SAÍDA DE ENERGIA DOS LED'S PARA A FONTE.
IN/OUTPUT OF ENERGY FROM THE LED'S TO THE POWER SUPPLY.

13/10/2020



Scale 1/10 cm

"x" Holes with 3mm Diameter

↳ Diffused Reading LED
with big hoods

13/10/2020

よさんよいちさよんさちにんよんよよん
よんさんさんさんさんてまむたほきたなな
いきたないきたないきたないきたないのま
たけはははしいはしいあまいきたないあまい
はしいはしいメアメリカ人アアアアアアア
アメリカ人アメリカ人カじんアメリカじんカ
ほん本いい言いたなが田中たなが田中カガ
はじめまして、本田です。シほん本いいい
いい言い言言いアアアメリカ人アメリカ人
アメリカじんたながたたなたなカ田中中カ
本本本本本本田さんは日本人です。はじめ
まして本ん田ですををををををををわかわ
るるわかるるるをるるをはカわいよね！ね
言いいい

2020/10/14

ANY VAR CAN BE A
PARAM OR A SET OF
VAR-&WHPROGRAMS.
FOR (VAR =! ∅):
    VAR = [READ_USER, READ_DATA]

OBJECT = [ ]
[ ] = OBJECT
PROGRAM (VAR[ ]) {
    VAR[ ]
    }

20/10/14

25/04/2011

Instrumentação

R: (4) W: write X: Execute/access

ls -ld /home/especial/aulaicf

ls List Directory

chmod 0rx ~ chmod 0rl ~

less /home/especial/aulaicf/carta-de-amor

Nº 4 se fizer errado, vai estar mexendo na permissão para outro poder ler, e mexer

GLM 18

- A garantia de integridade é dada pela permissão "w".
- A privacidade é dada pela permissão "r".
- O acesso é permitido pela permissão "x"

chmod → mode [user / group / other] [+ / −] [w / r / x] chmod 0+wrx file dir

+ change

chmod 0-wrx file dir

Ex.: chmod u+wrx ch

chmod u+wrx ./*

Exercício: dar acesso de leitura de 1 arquivo a seus colegas do curso de física

* não permitir listagem na pasta, deste modo o nome do arquivo funciona como senha de acesso.
* permissão de acesso (x) em todas as pastas até o dir.

25/2/2011

17/10/2019

S/A

1- Contador [Escrituração contábil, Registros, entrega de documentos]
1- Advogado [OAB Lei 8.906/94, Artigo 1º: Contrato Social, capital social, Distribuição de lucros e dividendos]

MEI

1- Empregador [CNPJ, SEBRAE, INSS/FGTS, Incentivo Fiscal]
1- Empregado [Limite: 1]

MEI → S/A : Fundos de Investimento em capital Intelectual [Patentes]

MEI: Presta serviços com base nas propriedades intelectuais desenvolvidas, ganha capital de lucro, dividendos e participações, alocando parte do fundo de investimento em capital Intelectual (FICI), com intuito de exponenciar vários antes e após a abertura da S/A.

S/A: Desenvolve novos serviços, e presta serviços com colaboradores, Ltdas, MEIs, e S/A's, com base nas patentes e propriedades intelectuais envolvidas.
Aloca parte dos lucros para os FICI's, bem como na etapa MEI.

20/10/19

17/10/2019

Nota: Os serviços prestados tem como base os documentos desenvolvidos em github/nrus.com[1]

1- Serão prestados serviços técnicos nas áreas de Tecnologia da Informação, Ciência da Computação, Elétrica e Eletrônica.
Serão realizadas instalações de redes elétricas e de comunicação a cabo ou sem, manutenção de redes e equipamentos elétricos e eletrônicos, instalação, montagem e manutenção de computadores, servidores, laptops, smartphones, tablets e demais gadgets e IoTs que o cliente em questão possua.

1- De acordo com documentos da base[1] parte dos valores é primariamente destinada ao FICI[4].

20/10/19

22/8/2019

PROJECT ~~[illegible]~~ 161

Index.html

↳ THE ARCHIVE IS ALREADY WROTE, AND INDEX A COMMENT LINE IS THE INFORMATION ABOUT HOW IT MAY FUNCTION AND WHAT IT SHALL CONTAIN AS MAIN CONTENT.

↳ ALL THE PRODUCED INFORMATION MUST BE INDEXED AT THIS PAGE. GROUPS MUST ~~[illegible]~~ BEING PART OF THE SEARCH-BOX. RELATED FIELDS MUST BE TAGGED, AS WELL ANY INFORMATION.

↳ THE MAIN GOALS CAN BE WRITTEN NOW, IN ORDER TO ESTABLISH THE 1st ONE: 1. INDEX THE CONTENT OF HUMAN PRODUCTION ~~AS~~ WHILE ~~STORING~~ IT'S WRITTEN PROTOCOL INFORMATION; 2. GROUP AND RELATE CONTENTS IN TREES, LEADING TO ORDERED INFORMATION; 3. STORE THE ~~[illegible]~~ + "VARIOUS" DEFINITIONS, INTERPRETATIONS, AND LOGICAL OR RELEVANT MEANINGS, AS WELL MATHEMATIC AND PHYSICAL VALUES OF EACH TAG. FILTERS MUST BE PART OF IT AS USERS INTERACTION WITHIN THE CODE BODY.

→ THEN THREE GOALS WERE SET, EACH ONE WITH IT'S OWN LEVEL OF DIFFICULT.

1. INDEX CONTENT
2. ORDER: GROUP, RELATE, REGROUP.
3. STORE: DEFINITIONS, INTERPRET. (LEAN), BASIC, MATH, PHYS, AVERAGE.

2019/08/24

15/04/17

12:16

REDO → SYS. → PHYSYS. → PROGRAM_SYS → REDO

```
CONTENT = DATABASE.
REDO () {
    STUDY_CLASS() {
        BASICS = { };
        PHILOSOPHY = { };
        MATH = { };
        COMPUTING = { };
        SOFTWARE = { };
    }
    FOR EACH(X :: _CLASS) {
        X  +   +X   IF_PARAMETER
           *   -X
           \   +X
           \   -X
           ^   +
           ^   -
           +
           -
    }
}
KNOWLEDGE () {
    REDO();
    USER_INPUT ();
    REDO(USER_INPUT ∈ CONTENT);
}
DATABASE = KNOWLEDGE();
REDO(KNOWLEDGE(REDO(CONTENT)));
```

2017/04/14

~~CONTACT DE~~
~~ABOUT SEN~~
~~PORTFOLIO~~
~~GALLERY(HOME)~~
~~[CHARACTERS]~~
~~[CHARACTER(1)]~~
[{()}[CHARACTER(1)]
{{()}[CHARACTER(1)]}
{{()}{[CHARACTER(12)]}
[{()}[]]{[CHARACTER(1)]}

```
FOR ((1,4) = DU) {
    CONTACT = QUESTION (2, 3)
}
```

Kyu → ARTWORK[1], PORTFOLIO[2], DESCRIPTION[3] → CONTACT[4]
↳ DW 1,4

Gilbo → ARTWORK[1], PORTFOLIO[2], DESCRIPTION[3] → CONTACT[4]
↳ DW 1,4

2025/06/14

08:49

14/10/2017

TEMPO

COMPREENSÃO POR:

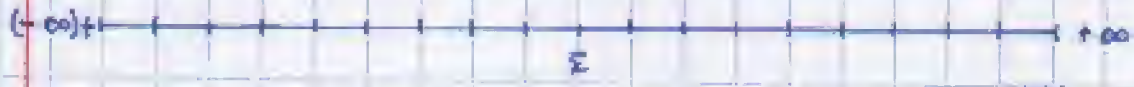
- PROJETO 1 & 2 [I TEST, RUN] {FOR, WHILE, MAIN, MAPP}

2017/10/14

25/03/2018

CADA INDIVÍDUO É SUA PRÓPRIA MÉDIA DE MEDIDA.

PARA MENOS, OU MAIS, EXISTEM OS LIMITES MÁXIMOS E MÍNIMOS. ALÉM DESTES, EXISTEM AS SOMAS DOS INFINITOS.



INDIVÍDUO = I ALCANCE = $\bar{x}$ TEMPO = t

$I = \bar{x}\left(\sum t\,|\infty - \infty|^{\bar{x}}\right)$

A SOMA DOS INFINITOS PODE SER REPRESENTADA DE MODO INCOMPLETO EM DADO INTERVALO QUANTIFICÁVEL, DE ACORDO COM O CONJUNTO A SER MENSURADO.

SE $\bar{x} \pm L^{\infty}$ DADO QUE A OBSERVAÇÃO DE $L^{\infty} = t$

$\bar{x} \pm L^{\infty} = \frac{\bar{x}}{\bar{x}} \pm \frac{L^{\infty}}{L^{\infty}} = 1 = \bar{x} \pm L_t$

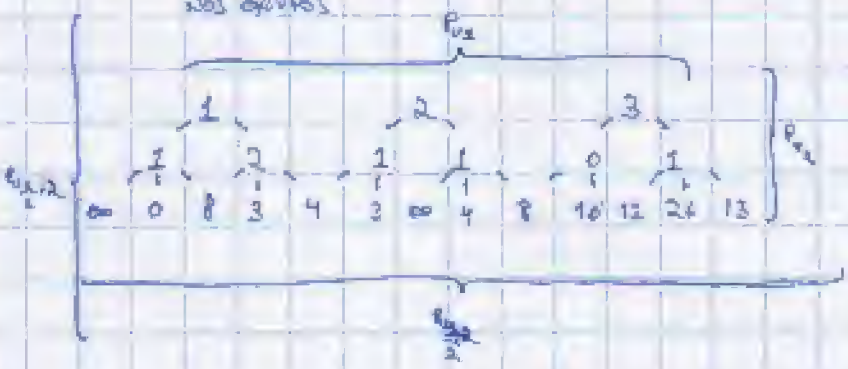
* NOTAÇÕES DESCONHECIDAS

31/05/2018

SE O INDIVÍDUO CONTROLA SEU PRÓPRIO AMBIENTE, SEU COMPORTAMENTO SERÁ DERIVADO DO GRUPO DE CONTROLE.

CADA INDIVÍDUO É UMA VARIÁVEL, DERIVADA DE OUTRAS VARIÁVEIS.

CADA NÚMERO POSSUI UM SUBGRUPO DE NÚMEROS. CADA SUBGRUPO, SEUS SUBGRUPOS. PARA TODO GRUPO, EXISTE UMA PROPOSIÇÃO QUE O TORNA UNO. PARA TODO UNO, UMA PROPOSIÇÃO QUE O DIVIDE, E OUTRA QUE DESTRÓI SUAS INTERAÇÕES E RELAÇÕES NOS GRUPOS.



$$\frac{\vec{P_{U_{x2}}} \cdot \vec{P_{U_{x2}}}}{\sum_1^n P_{U_{\frac{x}{2}}+2}\,(P_{U_{\frac{x}{2}}+2})}$$

O HOMEM É UMA VARIÁVEL; OS ANIMAIS SÃO SEU GRUPO; A TERRA ABRIGA OS GRUPOS DE ANIMAIS; O SOL ABRIGA OS PLANETAS EM SEU CAMPO GRAVITACIONAL. A GALAXIA ABRIGA O SOL

ANAGA 右なたに【代】 GOOGLE: アナハ

$a = 5x + 20 \quad b = 2x + 50 \quad x = 10°$

$a + b + 2x = 360°$

$5x + 20 + 2x = 360$

$7x + 20 = 360$

$7x + 20 = 360$

$9x + 70 = 360$

$x = \frac{310}{9}$

$x = 5$

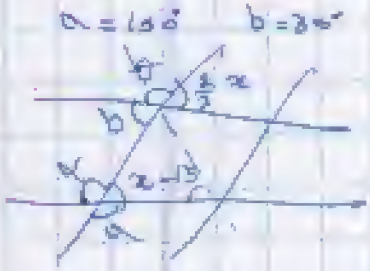
$a = b$

$5x + 20 = 2x + 50$

$2(10) + 20 = 20 + 50$

$70 = 70$

$a = 180° \quad b = 30°$



$x + a = 180$

$b + a = 180$

$\frac{2}{3}x = x - 15$

$b + a = 180$

$x\frac{2}{3} - x = -15$

$a = 180 - b$

$b = 180 - a$

$\theta = 180 - \frac{2}{3}x$

$b + \frac{2}{3}x = 180 = b = -\frac{2}{3}x + 180$

$\theta =$

$\alpha + x - 15 = 180$

$b = 180 - \frac{2}{3}x$

$\frac{x}{x} = \frac{165}{x}$

$\theta = -1 + \frac{165}{x} - \frac{1}{x}$

$\theta = -\frac{x}{x} + 165$

$\alpha = 180 - x - 15$

$\alpha = 165 - x$

$x = 165 - \alpha$

$x = 165 - (165 - x)$

$x = x$

$\theta = \theta = \alpha \quad \alpha = 180 - (x - 15)$

$b = \frac{2}{3}x \quad \alpha = 195 - x$

$x - 15 + \alpha = 180°$

$x - 15 + (195 - x) = 180°$

$x - x + 180 = 180°$

$180 = x - 15$

$\theta = 195 - x - \alpha$

$a = \theta = \alpha$

$a = \theta = 180 - x - 15$

$\theta + 2x - 30 + \theta = 360$

$2\theta = 360 - 2x + 30$

$2\theta = 390 - 2x$

$\frac{2\theta}{2} + \frac{2x}{2} = \frac{390}{2}$

$2\left(\frac{1}{2}\theta + x - 15 + \frac{1}{2}\theta\right) = 180 \cdot 2$

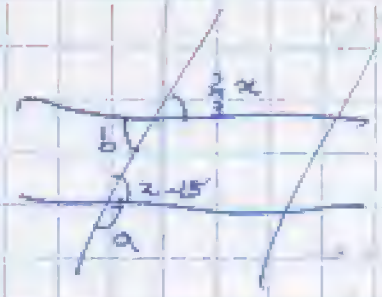
$\theta + x = 195$

$a = 180 - (x + \theta)$

$180 - \frac{2}{3}x = x \quad b = \frac{2}{3}x$

ANS ESQUISA O PARÁGRAFO!

2014/6/14



$b = \frac{2}{3}x$ // , $90^\circ = \frac{2}{3}x$

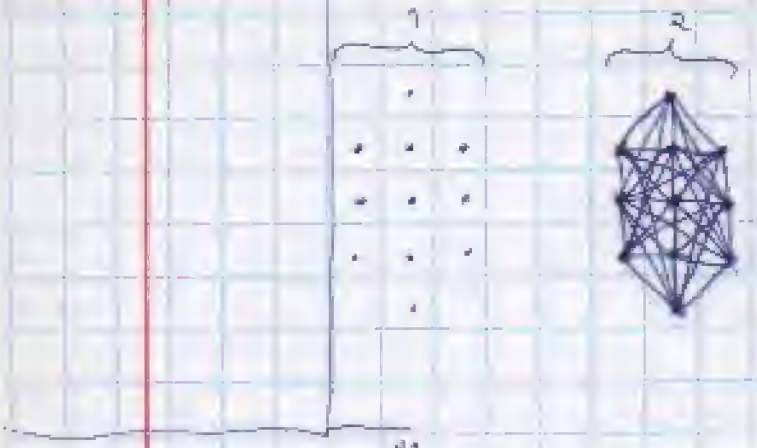
$\cancel{x =}$ $\frac{30^\circ}{x} = \frac{2}{3}$ $2x = 90^\circ$

$x = \frac{90}{2} = 45^\circ$ //

$a = 180 - \frac{2}{3}x$ //

$b = \frac{2}{3}(45^\circ)$ // $a = 180 - \left(\frac{2}{3}45^\circ\right)$ //

2016/10/14



$-(11) = 9+1+1$

$-(9+1+1) = 1+9+1$

$1+(9\times 3)+1 = -(1+9+1)$

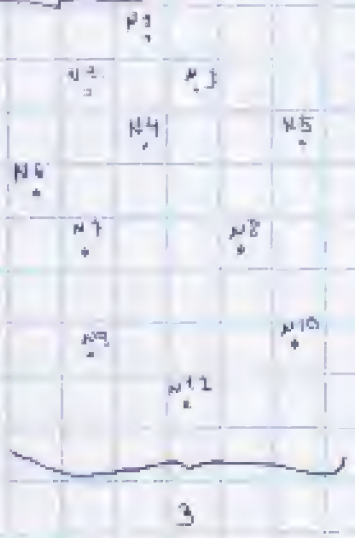
— // — // — // —

$(10\times 11) - 11 = \underbrace{-(9\times 11)}$

$99 = -99$

1

2



N1 = 3

N2 = 7

N3 = 8

N4 = 9

N5 = 10

N6 = 10

N7 = 10

N8 = 9

N9 = 9

N10 = 9

N11 = 9

$17 - 2 = 15$

$\frac{17}{2} \approx 0$

$\frac{17}{2} = \frac{8,5}{1}$

$\frac{8,5}{1} = \frac{1}{2} = \frac{1}{8,5}$

$\frac{1}{8,5} = 0,117647059$

—

Lei $1 \leq x \leq 0 \leq c \in \mathbb{R}$

$\frac{d(a+c)}{dx} = 0$

↳

DOKO どこ 陳 狀 世 ONDE

DOJO 同僚

NEZUMI

NI 二 DOIS {[SEGUNDO, SEGUNDO ANDAR]}

NI 匿 匿 K 匿 匿 EM, DENTRO, A, PARA

BENKYO

わたしは日本語を勉強しいてすか。

~~WATASHI WA NIHONGO O BENKYO SHITE IMASU~~

WATASHI WA NIHONGO O BENKYO SHITE IMASU

SOKI 好き スキー esquiar

SOKI 好き

わたしはあなたがこうが大好きです。

WATASHI WA ANATA GA SOKI DESU

2020/4/14

$T = t$

$$T(t) = \begin{cases} \frac{7}{5}t + 20, & \text{para } 0 \le t < 100 \\ \frac{2}{125}t - \frac{16}{5}t + 320, & \text{para } t \ge 100 \end{cases}$$

$0 \le T < 100$

$T \ge 100$

$T_0 = 48\,C^\circ$

$T_{f} = 200\,C^\circ$

$t = ?$

$\frac{7t}{5} = \frac{\frac{7}{5}48}{\frac{7}{5}} = 1 + 20 = \frac{t}{\frac{7}{5}}$

$t = \frac{t}{\frac{7}{5}} + 20$

$t - \frac{t}{\frac{7}{5}} = -20$

$T = 152\,C^\circ$

$T(t) = A$

$\cancel{52(t) = \frac{7}{5}(52) + 20 = 92{,}8}$

$T_1 = 100 - T_0 = 52$

$T_2 = T - T_1 = 100\,C^\circ$

$\cancel{100(t) = \frac{2}{125}(100) - \frac{16}{5}(100) + 320 = 4{,}416}$

$T_3 = T_1 + T_2 = T$

$T =$

$t = T(T_1) + T(T_2) = 9{,}14$

$\cancel{t = 0{,}2\,T(152) - 32x}$

para T_1,

$52(t) = \frac{7}{5}t + 20$

$\frac{52t}{52} = \frac{\frac{7}{5}t + 20}{52}$

$\frac{t}{1} = \frac{\frac{7}{5}t + 20}{52}$

$-52t = \frac{7}{5}t + 20$

$T(t_{1}) = \frac{7}{5}(52) + 20 = 92{,}8$

$T(t) = \frac{2}{125}(100) - \frac{16}{5}(100) + 320 = 4{,}4$

$T(t) = \frac{2}{125}(152) - \frac{16}{5}(152) + 320 =$

$\frac{7}{5}(48) = \frac{7}{5}(48) + 20$

$48 t_1 = \frac{7}{5}t + 20$

$48 = \frac{7}{5}t_1 + 20$

$t_1 = 7(45) + 5 + 20$

$\cancel{7t + 48t = 20}$

$-20 + 48(t)$

$\frac{7t}{5} + t = \frac{20}{48}$

$t = \frac{20}{\frac{48}{1}}$

$48 = \frac{7}{5}t + 20$

$-\left(\frac{7}{5}t\right) = -48 + 20$

$-7 \cdot 5t = -28$

$t = \frac{-28}{7}$

$t = 4{,}3$

$48 = \frac{7}{5}t + 20$

$48 - 20 = \frac{7}{5}t$

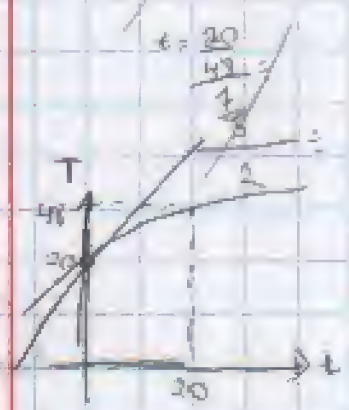
$28 = \frac{7}{5} \cdot t$

$28 \cdot 5 = 7 \cdot t$

$140 = 7 \cdot t$

$\frac{140}{7} = t$

$20 = t$



1

$200 = \frac{2t}{125} - \frac{16}{5}t + 320$

$-120 = \frac{2t}{125} - \frac{400}{125}t$

$-120 = -\frac{398}{125}t$

$-120 \cdot 125 = -398t$

$-15000,00 = -398t$

$t = \frac{-15000}{-398}$

$t = 37,6824422$

2

$200 = \frac{2t}{125} - \frac{16}{5}t + 320$

$(200(125) - 320)5 = 2t - 16t$

$123400,00 = 2t - 16t$

$t = \frac{\left(\frac{123400}{2}\right)}{(-16)}$

$t = -3836,25$

1

$-120 = 5 \cdot 2t - 16 \cdot 125t$

$-120 = 10t - 2000t$

$-120 = -1990t$

$t = 0,631578947$

-3

$200 = 0,016t - 3,2t + 320$

$-120 = -3,184t$

$t = \frac{-120}{-3,184}$

$t = 37,6824422$

1,4

2021/10/14

08/04/2013

Er (EARTH) $= 6.37 \times 10^6$ km

A (CIRCUMFERENCE) $= Er \cdot 2\pi$ km

B (AREA) $= Er^2 \cdot \pi$

C (Volume) $= \frac{4}{3} \pi \cdot Er^2$

HRW 9th 8.8 Ex. 1

A = 40023390,361 KM

B = 127476090799785 KM^2

C = 1699631210663 80 KM^3

CIRCUMFERENCE

$C = 2\pi r$

$A = \frac{C^2}{4\pi}$ AREA

$V = \frac{4}{3} \pi r^3$

EARTH'S MEASURES:

CIRCUMFERENCE = $4,00235904 \times 10^7$

AREA = $1,2476091 \times 10^{14}$

VOLUME = $1,69963121 \times 10^{14}$

REVIEW: MATRICES, FRACTIONS, TRIGONOMETRIC OPERATIONS, EQUATIONS: POLYNOMIAL OPERATIONS.

2020/08/14

A PAIXÃO DURA,
A PAIXÃO É O INSTANTE;

O AMOR É O BEM;
O AMOR É CONSTANTE;

AMBOS NÃO SÃO INFALÍVEIS;
AMBOS PODEM PERDURAR;

AMAR É CONSERVAR O QUERER BEM;
APAIXONAR É ~~[illegible]~~ COMPREENDER SENTIR A BELEZA DA EXISTÊNCIA.

DEFINIÇÕES E LIMITES,
CONFIANÇAS E CRENÇAS.
POR CAUTELA MANTÉM-SE A DÚVIDA;
POR CIÊNCIA,
USAM MÉTODOS PARA INVESTIGAR OS MISTÉRIOS.

AS CIÊNCIAS AMAM OS MISTÉRIOS;
OS MÉTODOS SE APAIXONAM PELAS DÚVIDAS.

20/01/17

01/11/17 A FALTA DE LÓGICA SEGUE A MULTIPLICIDADE DE SENTIDOS.

AS ALEGORIAS PODEM SER INTERPRETADAS, AS DEFINIÇÕES, REDEFINIDAS.

O DESPERTAR DOS SENTIDOS NASCEU E CRESCEU JUNTO A NATUREZA.

OS MÉDIUNS, MEDITAÇÕES, E O TEMPO JÁ PERTENCEM A EQUAÇÕES.

2017/01/14

Aula nº 1:

Os motivos foram ofuscados junto aos objetivos. O tempo de meditar sobre as proposições teorias, e teoremas foi substituído por tempo de descanso. A sociedade segue múltiplos caminhos, vários destes prometem as verdades, vários destes dizem possuir e buscar metodologia de busca.

O desejo de pesquisa é o mesmo que não questiona a pesquisa, tão pouco os métodos, pulsões motivadoras, e resultados.

Não/Tão logo seja convida a primeira etapa.

Não/Tão importantes e decepcionais devem ser as escolhas e as direções dadas.

2020/1 Ita

17/12/17

ENERGIA GRAVITACIONAL (EG) = CAMPO-ELETROMAGNÉTICO (CE) ÷ DISTÂNCIA

CE_LOCAL = CEL

CEL = CE − EG

1. SE CEL É MAIOR QUE 0 O OBJETO PODE SER REPELIDO?
2. O CAMPO GRAVITACIONAL PODE CORRESPONDER O ALINHAMENTO DO CAMPO ELETROMAGNÉTICO/QUÂNTICO?
   ↳ EX: AO INDUZIR CORRENTE EM UM OBJETO CONDUTOR DIRECIONADAS SOB CAMPO ELETROMAGNÉTICO, SE ESTE CAMPO FOR INVERSO AO TERRESTRE, E LOCALMENTE SUPERIOR À CONSTANTE, SERIA ELE REPELIDO?
3. O CAMPO GRAVITACIONAL E ELETROMAGNÉTICO É MAIOR EM OBJETOS DE MAIORES DENSIDADES, BEM COMO AS ~~[illegible]~~ TENDEM A CONTENÇÃO ESPACIAL, NÃO SERIAM ESTES ~~[illegible]~~ EFEITOS DEDUCIONÁVEIS?

2020/10/14

18/10/14
00:31
00:44

NÃO POSSO MAIS ESCREVER SOBRE VOCÊ,
NÃO CONSIGO ME CONTAR É FALSO OUTRA LINHA,
QUE MOSTRA MEU PODER DE TE REDUZIR A NADA.

TE DEIXO DE LADO, POIS NUM RACIOCÍNIO
COMPLEXO, VOCÊ NÃO TEM ESPAÇO.
REPITO FRASES, ESTILOS, PALAVRAS, E VERSOS,
POIS NÃO TENHO VOCABULÁRIO AMPLO.

NÃO DIFICULTA A TAREFA DE DESCREVER
MEU DESPREZO POR VOCÊ.
O QUE DIFICULTA, É QUE NÃO FAZ DIFERENÇA,
NÃO ENTENDE, E, POSSIVELMENTE,
NÃO VAI ENTENDER...

A COMPREENSÃO É RELATIVA A SI E NÃO
OUTRO, PARA QUEM NÃO CONSTRUIU EM SI BOAS
ESTRUTURAS, O ESFORÇO PODE SER ATÉ MAIS
QUE O DÔBRO.

PREFIRO NÃO SEGUIR O BOBO, POIS ELE JÁ SE,
E PREFIRO CONTESTAR MEU CAMINHO,
HÁ MUITO PARA EXPLORAR E QUESTIONAR,
E O PRAZER NÃO SE FAZ SÓ DE CERTO,
A SATISFAÇÃO DE EXPLORAR PODE IR MUITO
ALÉM DA BANALIDADE, DO QUE PENSA
POUCO.

A ARTE É VIVER E SENTIR,
TUDO PERCEBIDO POR QUEM PENSA,
POR QUE O BELO É RACIONALIZADO PELO
BURRO E PELO LOUCO.

ENTENDER UM POUCO, OU PEDIR PARA
SER MELHOR EM ENTENDER TUDO,
QUEM SABE NEM UM, NEM OUTRO,
DO ESTÁ MUITO ALÉM, ~~MAS~~ DENTRO DO TECHO,
OU MUITO ATRAZ PERTENCE AO GRUPO INTERIOR...

20/10/14

27/10/2017

TENTAR NÃO É CONSEGUIR;
É APRENDER TENTANDO,
É A TENTAÇÃO DO ERRO;

O SILÊNCIO DO TÚMULO,
TEM DE OFERTO O DESPREZO,
SEM VOLUME PERMANECE IGNORADO,
TORNA O AMBIENTE AO INCOMPLETO;

NA ATITUDE REALISTA,
MATEMATIZA AS ABSTRAÇÕES,
MATEMATIZAR É,
DO MESMO MODO QUE SOM;

APRENDER É MATEMATIZAR
O CONHECIMENTO SOBRE PROPOSIÇÕES,
FALAR E ESCREVER,
É O MODO DE INFERIR A TENTATIVA;

PENSAR É A ORGANIZAÇÃO DAS
VARIÁVEIS.

2017/10/14

Jaiza
20:26
15/10/2017
20:32

INDIVÍDUO

LE CADA PESSOA É UMA VARIÁVEL;
O EU É A VARIÁVEL DA VARIÁVEL;
A VARIÁVEL PRÓPRIA,
E A PRÓPRIA VARIÁVEL;
EXISTEM VARIÁVEIS PRÓXIMAS E DISTANTES;
EXISTEM VARIÁVEIS IGUAIS, PARECIDAS, DISTINTAS, DIFERENTES,
CONTRÁRIAS, E EQUIVALENTES;
PODEM SER VIZINHAS MOMENTÂNEAS OU CONSTANTES;
PODEM SER ALTERÁVEIS ENTRE SI OU NÃO, ALÉM DE NADA
OU AMBOS;
CADA ASPECTO PERTENCE AO UNIVERSO QUE O CONTÉM.

LE CADA PESSOA É UMA VARIÁVEL,
O EU É A VARIÁVEL DA VARIÁVEL, A VARIÁVEL PRÓPRIA, E
A PRÓPRIA VARIÁVEL;
EXISTEM VARIÁVEIS PRÓXIMAS E DISTANTES;
EXISTEM VARIÁVEIS IGUAIS, PARECIDAS, DISTINTAS, DIFERENTES,
CONTRÁRIAS, E EQUIVALENTES;
PODEM SER VIZINHAS MOMENTÂNEAS OU CONSTANTES;
PODEM SER ALTERÁVEIS ENTRE SI OU NÃO, ALÉM DE NADA OU AMBOS;
CADA ASPECTO PERTENCE AO UNIVERSO QUE O CONTÉM.

2020/01/14

Entro Resumo (Abstract):

~~No experimento realizado~~ Durante o experimento foram colocados à prova os modelos ~~[illegible]~~ de medida, cálculo, e propagação de erro, visando comprovar os métodos escolhidos para realização do experimento.

Então:

A ~~os~~ resultados obtidos foram E, pois J, apresentando erros Z de acordo com os cálculos H.

Procedimento/Análise:

De acordo com a figura 4, e as expressões da equação F que a representam, foram obtidos ~~os~~ os dados da tabela N.

~~Análise~~ Conclusão

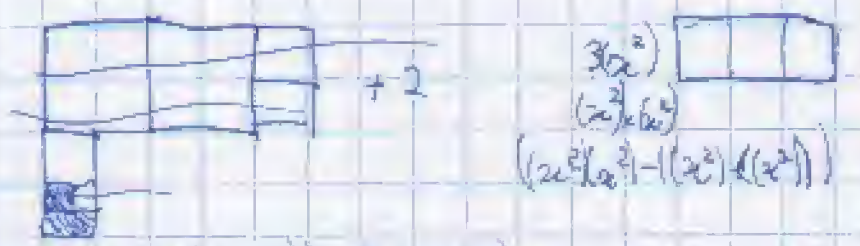
Segundo a figura 1 e as equações envolvidas, pode-se entender a relação estabelecida em F e N.

$\cancel{x^4 + x^4 - x^2 - 2x^2 =}$ $\quad 1\,m^2 = x^2$

$x^4 - x^2 - 3x^2 + x + 2$

$x^2 -$

$4 \times (x^2)$

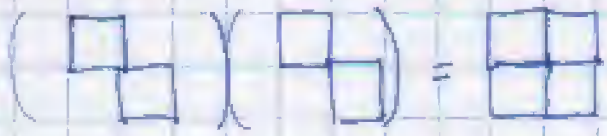


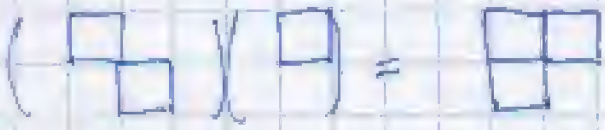
$(x^2)\times(x^2)$

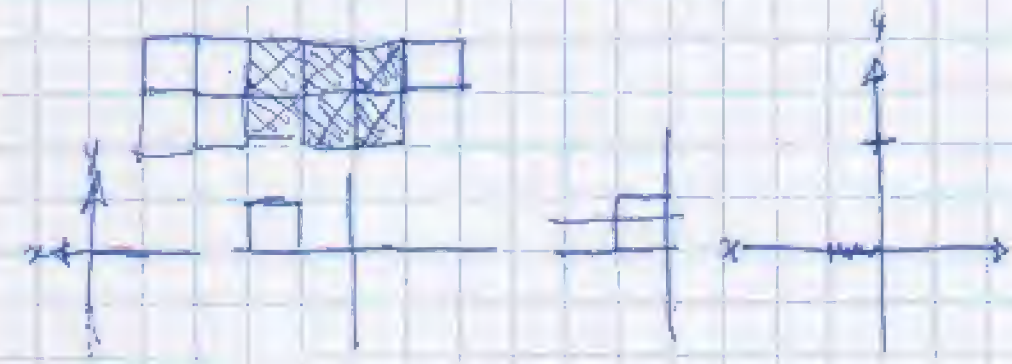
$((x^2)(x^2)-((x^2)(x^2)))$

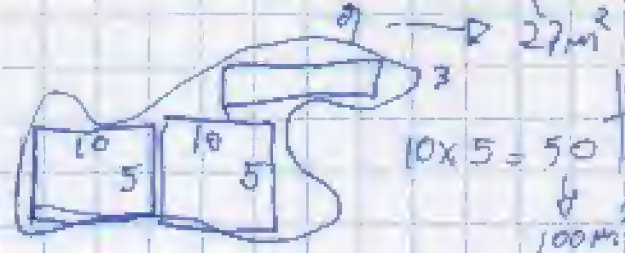
$((x^2)(x^2)-((x^2)(x^2)))-((x^2)(x^2))+x+2$

$x^2 =$ $\quad x =$









$10 \times 5 = 50$

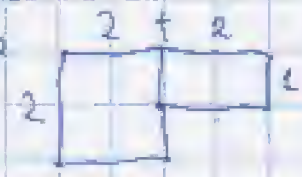
$100m^2$

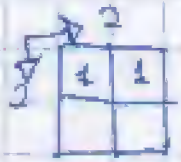
$127m^2$

$2A = 2\ m^2$

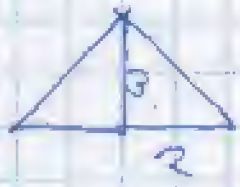
$2 \times 2 = 4\ m^2$

$+ = 6\ m^2$





$= 2 \times 2 = 4\ m^2$



$\frac{6m^2}{2} = 3m^2$

2021/10/14

20/10/2017
01:02

Por isso não permitido;
Atado fui criado,
Sou assim não tão zoado;
Muito zoado,
Todo ao contrário,
Além de bizarro,
Acho hilário;
Todo parte do show,
Os altos e baixos,
Se dividem,
Dão no meio;
Somas e subtrações,
Ficam aqui contidos,
Mesmo podendo existir em outro local,
Se pode,
Espero que some mais que a subtração,
Quero multiplicar,
Exponenciar aos infinitos,
As mais diversas dimensões,
Para muito além da compreensão;
Este white já foi muito longo,
Cansei por agora,
De escrever...
Meu <u>por</u> foi usado na função de pensar;
Permito a meu ser o direito de contestar
A si mesmo,
As conexões com qualquer outra interação
São exteriores antes de se interiorizar,
A realidade é una, e
Multipla dentro da unidade.
Nada garante que possa ou não existir
Algo mais além do texto.

20/10/17

20/10/2017 18:57

$f(p) = [\text{MEMÓRIA\_EXTERNA}]\{\text{CEREBRO}\}$

USINA $f(p)\{([\text{MEMÓRIA\_EXTERNA}] \rightarrow [\text{DNA}]\{\text{CEREBRO}\})\}$

*/ USANDO A INFORMAÇÃO QUE TEMOS, PROGRAMAMOS E CODIFICAMOS A INFORMAÇÃO, ARMAZENANDO-A NOVAMENTE. DO MESMO MODO, PODE-SE USAR O DNA PARA ARMAZENAR A INFORMAÇÃO, E INCLUSIVE, HABILITAR MODOS DE ACESSO TAL INFORMAÇÃO.

SE O CONTÉÚDO COMPRIMIDO NÃO PUDER SER LIDO PELO CÉREBRO RECEPTOR, PODE SER ADICIONADA UMA FUNÇÃO NO CÓDIGO FONTE QUE CONSTRUA A ESTRUTURA NECESSÁRIA COMPREENDENDO O TODO E QUANDO O FAZ, GARANTINDO DESTE MODO O DESENVOLVIMENTO CONTÍNUO DO SISTEMA GLOBAL E LOCAL.

EX.: "QUANDO TINHA DIFICULDADES PARA CAMINHAR E MINHAS PERNAS ERAM AINDA MUITO MAIS; EU PODIA PENSAR EM MUITO, POSSUÍA A INFORMAÇÃO DO MUNDO; MAS O CÉREBRO NÃO AGUENTA TUDO. PORTANTO ME ESFORCEI CRESCENDO E EXPANDINDO O QUANTO PUDE. SABENDO DISTO ME ESFORCEI E DEMOREI DUAS SEMANAS PARA CAMINHAR. FALAR FOI REALMENTE DIFÍCIL; MAS EM SETE DIAS EU ERA FLUENTE EM CINCO LINGUAGENS PRIMAIS. COM UMA VOLTA EM TORNO DO SOL, PARTI PARA OUTRO PLANETA DE QUALQUER" ~ HISTÓRIA DE UM BEBÊ DO FUTON FUTURÍSTICO (LOL);

18/10/2017

00:35

FAN_[I/O] → USB → PCPU

FAN = {1: ENERGY, COMMANDS; 0: PROCESSED_DATA, ENERGY(±1/0)};

}{COOLING_SYS}

↓ ↑

{PROCESSMENT_UNIT}{COOLING_SYS};

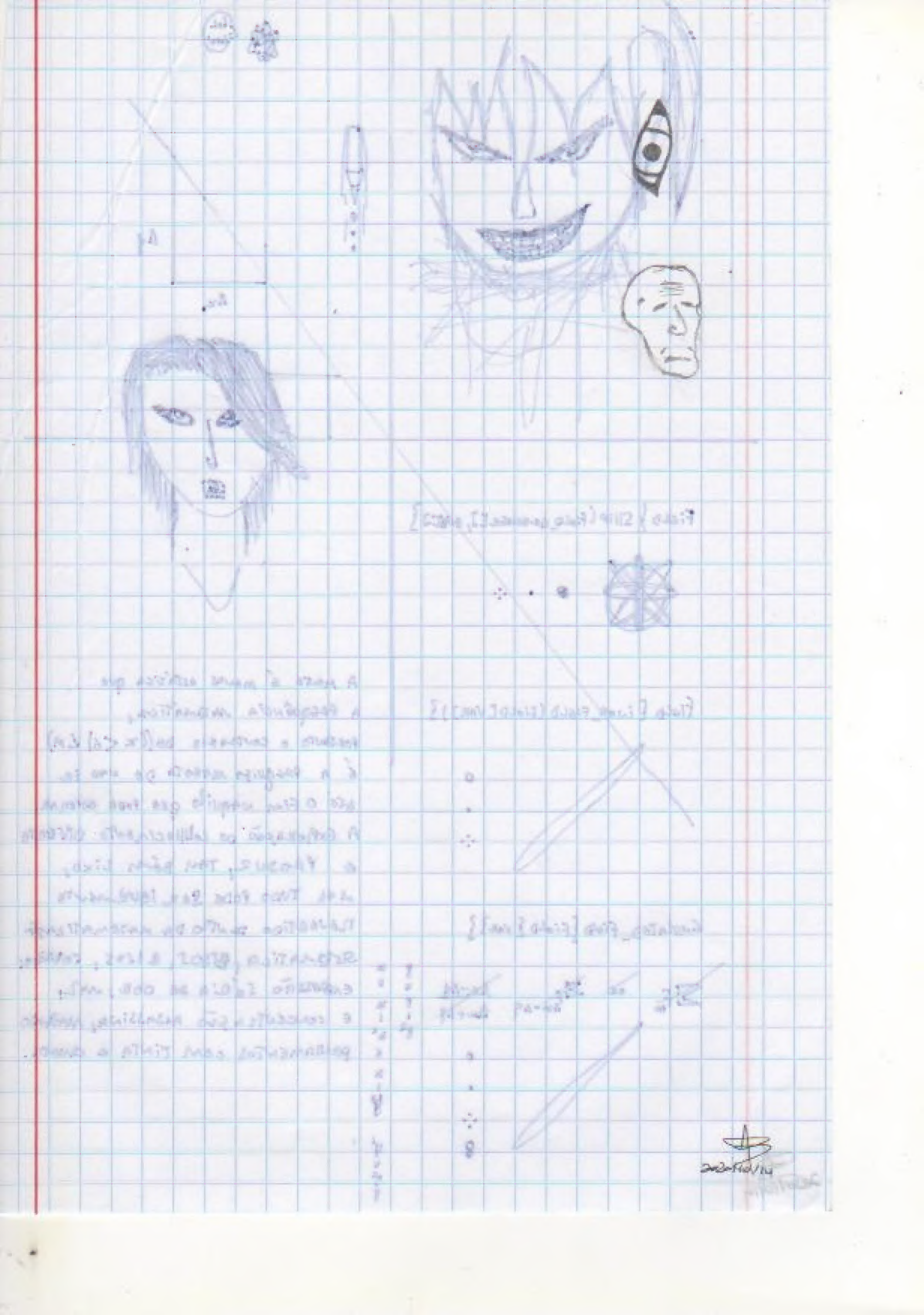
↓ ↑

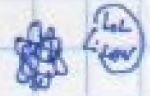
USB = CABLE STD ((3.0)V(2.0));

↓ ↑

PCPU = FREE_COMPUTER_PROCESSMENT_U[redacted];

/* SINCE WE CREATED IT ALL, EVEN GODS CAN COMMIT MISTAKES, GOOD THING IS TO KNOW THAT I HAVE PLENTY OF TIME TO RETHINK BEFORE COMMIT THIS OR ANY OTHER THAT OR THE SORT OF ABSTRACTION FROM THE SAME ENTITY SOURCE. */



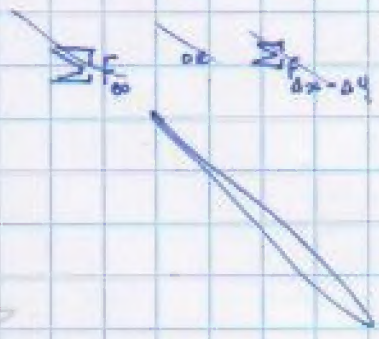


FIELD { SHIP [FIELD_GAMBARRA [ ], ...] }

FIELD { INVR_FIELD [FIELD [VAR]] }

EMULATED_FIELD { FIELD { VAR } }

$\sum F_{\infty}$ OR $\sum F_{\Delta x - \Delta y}$ $\frac{\Delta x - \Delta y}{\Delta x + \Delta y}$



$$\begin{aligned} f &= f - f^2 \\ x &= x - x^2 - x - y \\ y &= y + x - y \end{aligned}$$

A MENTE É MENOS ESTÁTICA QUE A FREQUÊNCIA MATEMÁTICA, PORTANTO O CONTRÁRIO DE $((x < \epsilon) < M)$ É A PESQUISA MATEUTA DE UM IN ATÉ O FIM NAQUILO QUE PODE ESPERAR. A EXPLORAÇÃO DO CONHECIMENTO DIVERTE E PRODUZ, TAM BÉM LIXO, MAS TUDO PODE SER IGUALMENTE REINVENTADO DENTRO DA MATEMATIZAÇÃO SISTEMATICA, BISOS, ALISOS, CORAÇÃO, EXPRESSÃO SÉRIA DE DOR, MAL, E CONCENTRAÇÃO ASSASSINA, MATANDO PENSAMENTOS COM TINTA E CANETA.

2020/10/14

04
10
2017

A RESPEITO DO QUE OBSERVO EM SOMBRAS DO TEU SER;

A RESPEITO DO EU EM VOCÊ;

DIGO:
GOSTO MUITO DO TEU SORRISO,
SEU OLHAR ME LEVA AO LOCAL MAIS TRANQUILO,
E NA SUA FRENTE,
OUVIR SUA VOZ É FENOMENO MAGNÍFICO.

GOSTAR DE TE AMAR É VERDADE,
TEU CHEIRO DO SOLTO É O MELHOR DA REALIDADE.

TUA COMPREENSÃO É FUNCIONAL,
E MESMO QUE FUNCIONE MAL AS VEZES,
É BONITINHA POR SER INOCENTE.

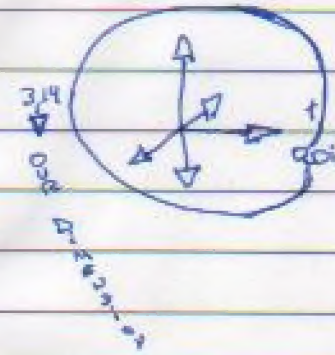
A MALDADE QUE POSSUI,
É DE SER HUMANO CARNAL,
MUITO MENOS DESTRUTIVA QUE
A MALDADE INTELECTUAL.

O QUE SINTO POR VOCÊ É ALÉM DO EMOCIONAL,
O RACIOCÍNIO JÁ EQUACIONOU,
E SEU RESULTADO FOI SURREAL $\subset$ IREAL.

DE QUALQUER MODO,
O TEMPO INFLUENCIA MAS NÃO MUDA,
DISTORCE MAS NÃO DESTRÓI,
VOLTA AO FUTURO E CONTINUA.

TODO ISTO VOCÊ EM SI,
DENTRO DO ESCRITOR,
ALÉM DE TI.
E,
MESMO APÓS O FIM,
A INFORMAÇÃO EXPERIENCIADA EXISTE AQUI.

20201001/141



5TH DIMENSION
ARE BEYOND THAT
THEIR INFINITUM
ARE BEYOND OURS.
THEY MOVE THROUGH TIME.

tilibra

26/10/08